

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Auswirkungen von mütterlichem Stress und Verspieltheit auf die
kindliche Selbstregulation

verfasst von | submitted by

Jacqueline-Rea Zagonel BSc

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Stefanie Höhl

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Selbstregulation.....	4
Entwicklung der Selbstregulation.....	5
Einflüsse auf die Entwicklung der Selbstregulation.....	6
Verspieltheit und Spiel	8
Kuckucksspiel.....	9
Einflüsse von Stress auf spielerisches Verhalten	10
Stress und kindliche Entwicklung.....	11
Mechanismen von Stress	11
Forschungsfrage und Hypothese.....	15
Methode	16
Stichprobe.....	16
Ablauf.....	16
Messinstrumente.....	17
Mütterlicher Stress.....	17
Kindliche Selbstregulation	18
Verspieltheit der Mutter	19
Auswertung	20
Ergebnisse	22
Deskriptive Statistiken	22
Perceived Stress Scale	22
Infant Behaviour Questionnaire.....	23
Kuckucksspiel.....	23
Korrelationen.....	26
Hypothese.....	27
Verspieltheit: Anzahl der optionalen Phasen	27

Verspieltheit: Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen	30
Diskussion.....	34
Mütterliche Verspieltheit als Moderator	34
Rolle von Anzahl und Dauer der Spielphasen.....	36
Einfluss der mütterlichen Verspieltheit auf die kindliche Selbstregulation	37
Limitationen	38
Zukünftige Forschung und Implikationen.....	40
Schlussfolgerungen	41
Literaturverzeichnis	42
Abbildungsverzeichnis.....	47
Tabellenverzeichnis.....	48
Anhang.....	49
Anhang A. Zusammenfassung.....	49
Anhang B. Abstract	50
Anhang C. Kodier-Schema Kuckucksspiel (Nomikou et al., 2017)	51
Anhang D. Anzahl und Dauer der Spielphasen.....	52

Einleitung

Stress während und nach der Schwangerschaft wirkt sich nachweislich auf viele Bereiche der kindlichen Entwicklung aus, darunter die emotionale, kognitive und Verhaltensentwicklung (Glover, 2011; Korja et al., 2017). Es wird angenommen, dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem emotionalen Wohlbefinden der Mutter, insbesondere Stress und Angst, und der fetalen und kindlichen Entwicklung besteht (Graignic-Philippe et al., 2014).

Ein wichtiger Aspekt der kindlichen Entwicklung ist die Selbstregulation, definiert als die Fähigkeit, Emotionen, Kognitionen und Verhalten zu steuern und anzupassen, um Ziele zu erreichen oder sich an die Umwelt anzupassen (Berger et al., 2007). Diese Fähigkeit spielt eine wichtige Rolle für die spätere psychische Gesundheit und kann bei Defiziten als Grundlage für spätere psychische Störungen angesehen werden (Korja et al., 2017).

Bisherige Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass mütterlicher Stress die Entwicklung der Selbstregulationsfähigkeiten des Kindes negativ beeinflussen kann (Korja et al., 2017). Hierfür werden vor allem zwei Mechanismen diskutiert: Zum einen wird angenommen, dass Stresshormone der Mutter die Plazentaschranke überwinden und so direkt auf die Entwicklung des Fötus einwirken können (Davis et al., 2011; Korja et al., 2017). Zum anderen zeigt sich auch, dass Stress das Verhalten und die Interaktion der Mutter mit dem Säugling nach der Geburt beeinflusst (Korja et al., 2017). Dies wiederum kann die Entwicklung der Selbstregulation stören, da diese sich vor allem in der Mutter-Kind-Interaktion entwickelt (Morawska et al., 2019; Karreman et al., 2006). In diesem Kontext ist die Erkenntnis wichtig, dass bestimmte postnatale Faktoren, wie die Qualität der mütterlichen Fürsorge oder eine sichere Mutter-Kind-Bindung, die negativen Auswirkungen von mütterlichem Stress abschwächen können (Grande et al., 2021; Korja et al., 2017). Diese Feststellungen sind vielversprechend, da sie Ansatzpunkte für mögliche Interventionen liefern könnten. Während es bereits zahlreiche Studien zu den negativen Auswirkungen von mütterlichem Stress auf die kindliche Entwicklung gibt, ist derzeit vergleichsweise wenig darüber bekannt, ob und wie diesen Auswirkungen entgegengewirkt werden kann. Insbesondere fehlen Untersuchungen zu möglichen Faktoren, die in alltäglichen Interaktionen auftreten und möglicherweise leichter zu beeinflussen sind.

Ein vielversprechender, bisher wenig untersuchter Faktor könnte in diesem Zusammenhang die mütterliche Verspieltheit sein. Verspieltheit, definiert als die Fähigkeit, Situationen humorvoll und spielerisch zu gestalten und flexibel auf kindliches Verhalten zu reagieren (Barnett, 2007; Shorer et al., 2021), konnte bereits mit positiven

Entwicklungsverläufen von Kindern in Verbindung gebracht werden (Cabrera et al., 2017; Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021). Um die mütterliche Verspieltheit zu erfassen, bietet sich ein neuer Ansatz an: das Kuckucksspiel. Da das Kuckucksspiel ein weltweit verbreitetes und beliebtes Spiel zwischen Eltern und Kindern ist, wurde es bereits in vielen Studien eingesetzt, um Interaktionen zwischen Eltern und Kindern in einer natürlichen Umgebung zu untersuchen. Bisherige Studien zum Kuckucksspiel haben sich vor allem mit den Reaktionen und dem Verhalten der Kinder beschäftigt, während der Frage, ob es Unterschiede in der Gestaltung des Spiels durch die Mütter gibt und welche Rolle diese spielen, weniger Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Dies wurde erst in der Studie von Nomikou et al. (2017) eingehend untersucht. Obwohl es sich auf den ersten Blick um ein Spiel mit einem sich wiederholenden Ablauf handelt, können die Mütter das Spiel in jeder Runde individuell gestalten, indem sie die Häufigkeit und Länge der einzelnen Phasen variieren (Nomikou et al., 2017). Damit bietet es ein optimales Setting, um Unterschiede in der mütterlichen Verspieltheit zu untersuchen.

Auf dieser Grundlage soll in der vorliegenden Arbeit der Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress, kindlicher Selbstregulation und mütterlicher Verspieltheit untersucht werden. Insbesondere soll untersucht werden, ob die mütterliche Verspieltheit als moderierender Faktor den Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Selbstregulation beeinflusst.

Selbstregulation

Selbstregulation ist ein komplexes Konzept und wird in der Literatur je nach theoretischer Perspektive unterschiedlich definiert. Allgemein versteht man darunter die Fähigkeit, das eigene Verhalten, die eigenen Kognitionen und Emotionen zu kontrollieren und zu verändern, um eigene oder fremde Ziele zu erreichen oder sich an die Anforderungen bestimmter Situationen anzupassen (Berger et al., 2007). Sie spielt eine wichtige Rolle in der Entwicklung und ist wichtig für die Ausprägung der Persönlichkeit (Bell & Deater-Deckard, 2007) und für die Entwicklung sozial akzeptierter Verhaltensweisen (Berger et al., 2007). Selbstregulation basiert auf einer Reihe von Regulationsmechanismen, die für die Anpassung an sich verändernde Umwelten wichtig sind (Bell & Deater-Deckard, 2007). Dazu gehören unter anderem die Erfüllung von Anforderungen, die Initiierung und Hemmung von Verhalten, die Fokussierung der Aufmerksamkeit sowie die Regulierung der Intensität und Dauer von emotionalen Reaktionen und motorischen Handlungen (Berger et al., 2007;

Morawska et al., 2019). Die Selbstregulation kann in die Regulation von Emotionen und die Regulation von Kognitionen, die auch die Verhaltensregulation umfassen kann, unterteilt werden. Beide Regulationsarten können in unterschiedlichen Situationen angewendet werden, sind aber dennoch durch gemeinsame Mechanismen verknüpft, wobei die Aufmerksamkeit eine zentrale Rolle spielt (Berger et al., 2007; Morawska et al., 2019).

Entwicklung der Selbstregulation

Die Entwicklung der Selbstregulation beginnt im Säuglings- und Kleinkindalter und gilt als wichtige Brücke zwischen genetischer Veranlagung, Erfahrungen im frühen Säuglings- und Kleinkindalter und dem Erwachsenenalter (Berger et al., 2007). Die Entwicklung wird von mehreren Faktoren beeinflusst, wie der Genetik, dem familiären Umfeld, aber auch der Gehirnentwicklung (Berger et al., 2007; Morawska et al., 2019).

Säuglinge verfügen zu Beginn ihres Lebens über ein begrenztes Repertoire an Fähigkeiten und Verhaltensweisen, weshalb sie in dieser Zeit stark von ihren Eltern und anderen Bezugspersonen abhängig sind. Zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse benötigen sie eine andere Person, die sich um sie kümmert und sie reguliert (Lohaus & Glüer, 2017; Morawska et al., 2019). Die Regulation bezieht sich zunächst auf grundlegende Bedürfnisse (Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus, Regulation von Hunger, usw.) und wird im Laufe des Lebens immer komplexer (Lohaus & Glüer, 2017). Erste Anzeichen von Selbstregulation zeigen bereits im ersten Lebensjahr über neurophysiologische Modulationen wie das Abwenden von Reizen oder selbstberuhigende Aktivitäten zur Reizreduktion (Berger et al., 2007). Zwischen 9 und 12 Monaten entwickelt sich die sensomotorische Regulation, bei der Kinder durch absichtliche Handlungen wie das Greifen nach einem Schnuller in der Lage sind, sich selbst zu regulieren (Berger et al., 2007). Eine wichtige Rolle spielt die zunehmende Fähigkeit zur Aufmerksamkeitslenkung und die Fähigkeit zur Selbstkontrolle im Alter von 12 bis 18 Monaten (Berger et al., 2007; Morawska et al., 2019). Sie lernen zielgerichtete Handlungen zu planen und durchzuführen, eigene Absichten umzusetzen und auf externe Aufforderungen zur Kontrolle von Handlungen, Kommunikation und Emotionen zu reagieren (Berger et al., 2007). Trotz dieser Fähigkeiten sind sie weiterhin stark von ihren Bezugspersonen abhängig. Erst im Vorschulalter erreichen Kinder die Phase der echten Selbstregulation, in der sie in der Lage sind, ihr Verhalten durch Regeln und Pläne zu steuern (Berger et al., 2007). Der Entwicklungsprozess der Selbstregulation setzt sich bis ins Kindes- und Jugendalter fort (Berger et al., 2007). Die Fähigkeit zur Selbstregulation entsteht als

Reaktion auf die elterliche Sozialisation und stellt einen Übergang von externer zu interner Kontrolle dar (Berger et al., 2007; Morawska et al., 2019). Eltern und das Umfeld spielen dabei eine zentrale Rolle, indem sie den Kindern zeigen, wie sie mit ihren Emotionen, Gedanken und Verhaltensweisen umgehen können (Bell & Deater-Deckard, 2007). Frühe Regulationsprozesse bilden einen Rahmen, auf dem später komplexere Regulationen aufbauen, wodurch es zu einem immer differenzierteren und konsistenteren Verhalten kommt (Morawska et al., 2019). Im Laufe der Entwicklung sammeln Kinder verschiedene Erfahrungen, auf die in späteren Situationen zurückgegriffen werden kann (Lohaus & Glüer, 2017). Die zunehmenden und komplexer werdenden Fähigkeiten werden auch durch die Reifung des Gehirns erklärt, insbesondere durch die Entwicklung des präfrontalen Kortex und der Amygdala, die für die Kontrolle von Kognition und Emotion zuständig sind (Piotrowski et al., 2013).

Einflüsse auf die Entwicklung der Selbstregulation

Nicht alle Kinder erreichen das gleiche Maß an Regulationsfähigkeit. Unterschiede in den Selbstregulationsfähigkeiten können eine Vielzahl von kurz- und langfristigen Folgen haben. Bessere Fähigkeiten in der Kindheit sind mit besserer Gesundheit, besseren akademischen Leistungen, höherem Einkommen, weniger strafrechtlichen Verurteilungen im Erwachsenenalter und besserer sozialer Kompetenz verbunden (Morawska et al., 2019). Mangelnde Selbstregulation kann sowohl zu externalisierenden als auch internalisierenden Verhaltensproblemen führen (Berger et al., 2007). Die Entwicklung der Selbstregulation ist ein individueller Prozess, der von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird (Morawska et al., 2019). Einflüsse auf die Entwicklung sind beispielsweise die Persönlichkeit des Kindes, biologische Mechanismen wie Gene und Gehirnprozesse und das familiäre Umfeld (Morawska et al., 2019). Elterliche Faktoren wie Erziehung und Eltern-Kind-Interaktionen spielen eine wichtige Rolle für die Entwicklung der kindlichen Selbstregulation (Morawska et al., 2019; Karreman et al., 2006). Es konnten bereits Zusammenhänge zwischen Erziehungsstilen und Selbstregulationsfähigkeiten gefunden werden (Karreman et al., 2006; Piotrowski et al., 2013). Ein positiver und autoritativer Erziehungsstil, der mit hoher Responsivität, aber auch klaren Anweisungen und Grenzen einhergeht, führt zu besseren kindlichen Reaktionsfähigkeiten, während ein negativer und autoritärer Erziehungsstil, mit viel Kritik und übermäßiger Kontrolle, mit schlechteren Fähigkeiten einhergeht (Karreman et al., 2006; Piotrowski et al., 2013). Ein permissiver Erziehungsstil mit wenig elterlicher

Kontrolle führt zu erheblichen Defiziten in den Regulationsfähigkeiten der Kinder (Piotrowski et al., 2013). Darüber hinaus wirken sich stressige Umgebungen mit einem Mangel an kognitiver Stimulation und Aufmerksamkeit negativ auf die Fähigkeit des Kindes aus, sein Verhalten und seine Emotionen zu kontrollieren (Morawska et al., 2019). Ebenso konnte die Mutter-Kind-Bindung im Alter von 14 Monaten als Prädiktor für die Selbstregulation im Alter von 33 Monaten gefunden werden (Berger et al., 2007; Kochanska, 2001). Unsicher gebundene Kinder können ihre Gefühle schlechter regulieren als sicher gebundene Kinder und zeigen mehr Angst und Ärger in Situationen, die negative Gefühle auslösen, aber auch in Situationen, die positive Gefühle auslösen (Berger et al., 2007; Kochanska, 2001). Auch Tierstudien zeigten, dass eine schlechtere mütterliche Versorgung (z.B. weniger Lecken, weniger Säugen) oder eine Trennung von der Mutter, die Gehirnentwicklung und Stresshormonregulation von Säuglingen beeinträchtigt und sie mehr Angst auf neue Reize zeigen (Berger et al., 2007). Kindliche Selbstregulierung ist das Ergebnis einer feinfühlig, konsistenten und vorhersehbaren Erziehung (Morawska et al., 2019). Indem Kindern mit Akzeptanz und Wärme begegnet wird, können sie lernen, was angemessenes Verhalten ist und wie sie sich selbst beruhigen können. Kinder erlernen weniger wahrscheinlich selbstregulierendes Verhalten, wenn die Eltern inkonsequent und unangemessen auf das kindliche Verhalten reagieren und selbst kein angemessenes Verhalten vorleben (Morawska et al., 2019). Obwohl die Fähigkeit zur Selbstregulation bis zum Schulalter relativ stabil ist, kann sie durch bestimmte Interventionen gefördert werden, wobei die positiven Effekte bis ins Erwachsenenalter anhalten können (Morawska et al., 2019).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Selbstregulation eine Fähigkeit ist, die sich bereits in der frühen Kindheit an entwickelt und für die spätere Leistungsfähigkeit und das allgemeine Wohlergehen von Bedeutung ist (Berger et al., 2007; Morawska et al., 2019). Der Entwicklungsprozess beginnt mit basalen Fähigkeiten und führt zu einer komplexen Fähigkeit, die von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird (Berger et al., 2007). Eine wichtige Rolle spielen dabei das familiäre Umfeld und die Interaktionen zwischen Eltern und Kind (Karreman et al., 2006; Bell & Deater-Deckard, 2007). Angesichts der Bedeutung elterlicher Interaktionen für die Entwicklung der Selbstregulation stellt sich die Frage, welche spezifischen Aspekte dabei besonders förderlich sein könnten. Ein möglicher Ansatz ist in diesem Zusammenhang die Betrachtung von Verspieltheit und spielerischem Verhalten in Eltern-Kind-Interaktionen, da diese bereits mit positiven Einflüssen in Verbindung gebracht werden konnten (Cabrera et al., 2017; Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021).

Verspieltheit und Spiel

Spielverhalten ist ein weit verbreitetes Phänomen, das nicht nur beim Menschen, sondern auch bei vielen Tierarten wie Säugetieren, Reptilien, Amphibien, Fischen und Wirbellosen zu beobachten ist (Miller, 2017). Obwohl es aufgrund der unterschiedlichen Arten schwierig ist, eine einheitliche Definition zu finden, gibt es charakteristische Merkmale des Spiels: Es besteht aus repetitiven, übertrieben Verhaltensweisen, die nicht unmittelbar lebensnotwendig sind. Spielen ist freiwillig, intrinsisch motiviert, belohnend und macht Spaß (Miller, 2017). Spielen erfüllt wichtige Funktionen in der Entwicklung, sowohl bei Tieren als auch beim Menschen. Es dient der Entwicklung von körperlichen Fähigkeiten, der Koordination und der Übung überlebenswichtiger Fertigkeiten (Pellegrini & Smith, 2006). Bei Menschen fördert es zudem sozial-emotionale Kompetenzen, Sprache, kognitive Fähigkeiten und den Aufbau von stabilen Beziehungen (Yogman et al., 2018). Tierstudien zeigen, dass Spielen sogar Auswirkungen auf die Gehirnstruktur hat, indem es die Produktion von Wachstumshormonen anregt, die neuronale Prozesse, das Langzeitgedächtnis und Lernprozesse unterstützen (Yogman et al., 2018).

Die positiven Auswirkungen von Spiel auf die Entwicklung betonen die Relevanz spielerischer Elemente in der Erziehung (Yogman et al., 2018). In diesem Zusammenhang gewinnt die sogenannte elterliche Verspieltheit an Bedeutung. Die Verspieltheit ist eng mit Spielverhalten verbunden und stellt einen wichtigen Teil von positiver Erziehung dar (Shorer et al., 2021). Der Begriff Verspieltheit wurde von Barnett (2007) als Veranlagung definiert, Situationen mit Freude und Humor zu gestalten, um sich selbst oder andere Personen zu unterhalten und zu amüsieren. Eigenschaften, die mit Verspieltheit in Verbindung gebracht werden, sind unter anderem humorvoll, unvorhersehbar, spontan, aktiv, energiegeladen, abenteuerlustig und fröhlich (Barnett, 2007). Eine andere Definition beschreibt Verspieltheit als Spontaneität im physischen, kognitiven und sozialen Bereich, die sich in Freude und Humor zeigt (Lieberman, 2014). Verspieltheit bei den Eltern zeigt sich darin, dass sie verschiedene Situationen spielerisch und unterhaltsam gestalten und in Interaktionen flexibel, kreativ und spontan auf das kindliche Verhalten reagieren (Shorer et al., 2021). Studien haben bereits gezeigt, dass die elterliche Verspieltheit positiv mit der Emotionsregulation von Kindern im Alter von 1-8 Jahren zusammenhängt (Cabrera et al., 2017; Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021). Eine Studie zeigte, dass Kinder, deren Eltern während einer Interaktion mit dem Kind mehr Verspieltheit zeigten, in dieser Interaktion weniger negativen Affekt und mehr Compliance aufweisen (Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017). Als Erklärung wird angenommen, dass Eltern, die verspielt sind, den Kindern

vorleben, wie negative Emotionen spielerisch bewältigt und gelindert werden und positive Emotionen verstärkt werden können (Shorer et al., 2021). Die Verspieltheit kann von den Eltern genutzt werden, um von den negativen Emotionen des Kindes abzulenken oder um humorvolle Komponenten in die Situation einzubringen (Shorer et al., 2021). Die Eltern werden als Sozialisationsmodell angesehen, an dem sich die Kinder orientieren können, um deren emotionalen Ausdruck und Umgang mit Emotionen zu beobachten und mehr über ihre eigenen Emotionen zu lernen (Shorer et al., 2021).

Kuckucksspiel

Die Verspieltheit stellt ein übergreifendes Konzept dar. Es gibt jedoch spezifische Spiele, die gut geeignet sind, um die Interaktion zwischen Eltern und Kindern zu untersuchen. Ein Spiel, das häufig in Studien mit Säuglingen und Kleinkindern eingesetzt wird, ist das sogenannte Kuckucksspiel, das in vielen Ländern ein beliebtes Spiel zwischen Müttern und Kindern ist (Miller & Commons, 2007; Montague & Walker-Andrews, 2001). Da es häufig gespielt wird und den Kindern von klein auf vertraut ist, bietet es einen optimalen Kontext, um übertriebene, prototypische Ausdrücke zu zeigen (Montague & Walker-Andrews, 2001). Da es dem Kind Freude bereitet, spricht es das Kind an, zieht seine Aufmerksamkeit effektiv auf sich und ruft eine Reaktion des Kindes hervor (Montague & Walker-Andrews, 2001). Aus diesem Grund und wegen der klaren Struktur des Spiels bietet es einen natürlichen Rahmen, um die Beteiligung von Säuglingen und Kleinkindern an Interaktionen zu untersuchen (Montague & Walker-Andrews, 2001). Das Spiel wurde bereits häufig eingesetzt, um soziale, kognitive und emotionale Fähigkeiten und Reaktionen zu untersuchen (Hsu et al., 2013; Montague & Walker-Andrews, 2001). Das Kuckucksspiel ist eine wechselseitige Interaktion zwischen zwei Personen und besteht aus einer strukturierten Abfolge von Phasen, die in Basisphasen und optionale Phasen unterteilt werden können (Nomikou et al., 2017). Die Basisphasen (Bedecken, Enthüllen, Anerkennung) sind relativ stabil und bilden das Grundgerüst des Spiels. In diesen Phasen wird das Gesicht von einer Person, entweder der Mutter oder dem Kind, mit einem Tuch oder den Händen bedeckt und nach kurzer Zeit wieder enthüllt. Das Aufdecken des Gesichts wird oft von Sätzen wie "Kuckuck" oder "da bin ich" begleitet. Um das Spiel für die Kinder abwechslungsreicher zu gestalten, können optionale Phasen (Vorbereitung, Warten, Themenwechsel) genutzt werden. Diese Phasen können beispielsweise Vorfreude erzeugen, die Zeit zwischen dem Bedecken und dem Aufdecken variieren oder signalisieren, dass noch eine Runde gespielt wird. Die

Spielrunden können durch unterschiedliche Phasenabfolgen und Phasenlängen variiert werden (Nomikou et al., 2017). Nomikou et al. (2017) untersuchten, wie Säuglinge am Kuckucksspiel teilnehmen und wie die Strukturierung des Spiels durch die Mutter die Teilnahme des Säuglings am Spiel beeinflusst. Sie stellten fest, dass schon Säuglinge im Alter von 4 Monaten aktiv am Spiel teilnehmen und die Teilnahme bis zum Alter von 6 Monaten zunimmt (Nomikou et al., 2017). Darüber hinaus wird das Verhalten von Säuglingen durch die Struktur beeinflusst, da bestimmte Verhaltensweisen wie Lächeln, Laute und Versuche, etwas aufzudecken, in bestimmten Phasen häufiger auftreten und nicht gleichmäßig über das gesamte Spiel verteilt sind (Nomikou et al., 2017). Insgesamt kann das Verhalten der Säuglinge durch die Nutzung und die Dauer bestimmter Phasen vorhergesagt werden (Nomikou et al., 2017).

Einflüsse von Stress auf spielerisches Verhalten

Spiele hängen eng mit Stress zusammen und bei Tieren wird dieses Verhalten nur dann ausgelöst, wenn sie sich in einem entspannten Zustand befinden. Dazu müssen Grundbedürfnisse wie ausreichend Nahrung und Sicherheit vor Räubern und Konkurrenten erfüllt sein (Miller, 2017). Bei Tieren ist die Anwesenheit von Spielen ein Indikator für das psychische und physische Wohlbefinden. Spielen reagiert äußerst empfindlich auf die herrschenden Bedingungen und ist in der Regel die erste nicht lebensnotwendige Aktivität, die verschwindet, wenn nicht alles in Ordnung ist (Pellegrini & Smith, 2006). Bei Tieren konnte ein Zusammenhang zwischen Stress und dem Cortisolspiegel festgestellt werden. Es ist jedoch noch unklar, ob Spielen Stress reduziert, oder ob weniger gestresste Tiere mehr spielen (Yogman et al., 2018). Auch in einer Studie mit Menschen konnte gezeigt werden, dass ein niedriges Stressniveau mit positiverem Erziehungsverhalten, in diesem Fall mit mehr spielerischen Mutter-Kind-Interaktionen, verbunden ist (Zhang et al., 2016). In einer anderen Studie wurde untersucht, ob eine einjährige Intervention mit einer 1-zu-1-Spielsitzung mit einer Lehrerin, die eine warme und fürsorgliche Beziehung aufbauen sollte, störendes Verhalten bei Vorschulkindern verbessern kann. Hier hatten die Kinder nach einem Jahr weniger Cortisol im Speichel und zeigten ein verbessertes Verhalten als die Kinder in der Kontrollgruppe ohne diese Intervention (Hatfield & Williford, 2016; Yogman et al., 2018). Von diesen Ergebnissen kann angenommen werden, dass Spielen negative Auswirkungen von Stress abpuffern kann (Yogman et al., 2018).

Wie bereits erwähnt, ist Spielen nicht nur eine unterhaltsame Aktivität, sondern erfüllt auch Funktionen in der kindlichen Entwicklung (Yogman et al., 2018). Mütterliche Verspieltheit, die sich in humorvollen und flexiblen Interaktionen ausdrückt, kann sich positiv auf die Emotionsregulation von Kindern auswirken (Cabrera et al., 2017; Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021). Das Kuckucksspiel ist ein spezifisches Beispiel, um soziale, kognitive und emotionale Fähigkeiten von Kleinkindern und deren Verhalten in Spielsituationen zu untersuchen (Hsu et al., 2013; Montague & Walker-Andrews, 2001). Für spielerisches Verhalten müssen allerdings bestimmte Bedingungen erfüllt sein, die durch Stress beeinträchtigt werden können (Pellegrini & Smith, 2006). Dies wirft die Frage auf, wie Stress das mütterliche Verhalten und damit die kindliche Entwicklung beeinflussen kann.

Stress und kindliche Entwicklung

Schwangerschaften sind für die meisten Frauen eine einzigartige und bedeutsame Zeit. Aufgrund der vielen Veränderungen und Anforderungen ist sie jedoch auch eine vulnerable Zeit dar, in der einige Frauen besonders anfällig für Stress, Ängste und Depressionen sind (Deo et al., 2020; Lin, 2014; Lobel et al., 2008). Leichte Anspannung, Stress und Unsicherheit in Bezug auf die Gesundheit des Kindes sind während der Schwangerschaft und in der ersten Zeit danach ganz normal (Pais & Pai, 2018). Unter bestimmten Umständen kann leichter Stress eine positive Anpassung an die Umwelt sein und für die geistige Entwicklung des Kindes förderlich sein (Korja et al., 2017; Pais & Pai, 2018). Von manchen Autor*innen wird vermutet, dass es einen umgekehrt U-förmigen Zusammenhang zwischen dem Stress und der neuronalen Entwicklung gibt. Dies bedeutet, dass es ein optimales Stressniveau für eine ideale Entwicklung gibt und dass zu wenig oder zu viel Stress negative Auswirkungen haben kann (DiPietro, 2012; Glover, 2011). Insgesamt zeigen Studien jedoch, dass verschiedene Formen von akuter oder chronischer Stressbelastung überwiegend mit negativen Folgen assoziiert sind (Korja et al., 2017).

Mechanismen von Stress

Die genauen Wirkungsweisen von mütterlichem Stress auf die kindliche Entwicklung sind noch nicht vollständig geklärt, aber es wurden bereits verschiedene biologische und psychologische Erklärungsansätze entwickelt, um diesen Zusammenhang besser verstehen zu können (Graignic-Philippe et al., 2014).

Biologischer Ansatz. Ein wichtiges Erklärungsmodell ist die sogenannte “fetale Programmierung”, welche von Barker et al. (1998) erstmals beschrieben wurde. Der Organismus des Fötus ist in der pränatalen Phase sowohl für positive als auch für negative Reize empfänglich. Programmierung bezeichnet den Prozess, durch den die Exposition gegenüber Umweltreizen (bspw. Stresshormone) während kritischer Phasen der Entwicklung eine langanhaltende oder dauerhafte Wirkung auf die Funktion und Struktur von Organen des Fötus haben kann (Davis et al., 2011). Diese Veränderungen können während der gesamten Entwicklung fortbestehen und sich auf die Gehirnentwicklung und das Verhalten auswirken (Graignic-Philippe et al., 2014; Korja et al., 2017). Stresshormone, die von der mütterlichen Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse) ausgeschüttet werden und auf den sich entwickelnden Fötus wirken, unterliegen dieser Programmierung (Davis et al., 2011; Korja et al., 2017). Normalerweise folgt der Cortisolspiegel einem zirkadianen Rhythmus und wird pulsatil über den Tag hinweg ausgeschüttet (Kleine & Rossmann, 2021). Erhöhte und wiederholte Stressbelastungen können zu einer Fehlregulation der HPA-Achse und zu dauerhaft erhöhten Cortisolspiegeln führen (Bombaci, 2013). Auch während der Schwangerschaft verändert sich die HPA-Achse, so dass der mütterliche Cortisolspiegel von Natur aus um das Zwei- bis Vierfache ansteigt (Bombaci, 2013; Davis et al., 2011). Um diesem erhöhten Cortisolspiegel entgegenzuwirken und den Fötus davor zu schützen, wird normalerweise von der Plazenta ein Enzym produziert, das das Kortisol abbaut. Bei erhöhtem Stress kann dieses Schutzsystem allerdings beeinträchtigt werden, sodass der fetale Cortisolspiegel mit dem mütterlichen Cortisolspiegel signifikant ansteigt (Charil et al., 2010; Davis et al., 2011). Da das Cortisol die Plazentaschranke durchdringen und leicht die Blut-Hirn-Schranke passieren kann, kann dies Auswirkungen auf die Entwicklung der Struktur und Funktion neuronaler Systeme des Fötus haben (Davis et al., 2011). Tierstudien haben gezeigt, dass pränataler Stress die Struktur von verschiedenen Hirnregionen beeinflussen kann (Charil et al., 2010). Dadurch können Funktionen wie Lernen, Gedächtnis, Emotions- und Stressregulation beeinträchtigt werden (Charil et al., 2010; Korja et al., 2017). Obwohl die Übertragbarkeit von Tierstudien auf den Menschen komplex ist, deuten auch Studien am Menschen darauf hin, dass erhöhter mütterlicher Stress während der Schwangerschaft Auswirkungen auf den Cortisolspiegel und das Verhalten des Säuglings haben kann (Davis et al., 2011).

Ansichts der wichtigen Rolle der Selbstregulation für die Entwicklung und die langfristige Gesundheit ist es wichtig, den Einfluss von mütterlichem Stress auf die Entwicklung dieser grundlegenden Fähigkeit bei Kindern genauer zu betrachten. Studien

haben gezeigt, dass mütterlicher Stress mit häufigerem Weinen und Aufregung bei Säuglingen in den ersten sechs Monaten nach der Geburt verbunden ist (Wurmser et al., 2005). Des Weiteren zeigen Säuglinge, die pränatalem Stress ausgesetzt waren, mehr Negativität, welche zu weniger selbstberuhigenden Verhalten der Säuglinge führte (Lin et al., 2014). Höhere pränatale Stressbelastungen konnten in Zusammenhang mit weniger Ausdruck von Freude, mehr Ängstlichkeit und Schwierigkeiten in der Selbstregulation von Säuglingen in den ersten Lebensmonaten in Verbindung gebracht werden (Lin et al., 2014; Pesonen et al., 2005; Provenzi et al., 2021). In einer Metaanalyse, die den Zusammenhang zwischen pränatalem Stress und Angst sowie der kindlichen Selbstregulation untersuchte, wurde in 23 von 32 Studien ein signifikanter Zusammenhang mit kleinen bis mittleren Effektstärken gefunden (Korja et al., 2017). Zudem wurde der Zusammenhang unabhängig davon gefunden, mit welchen Methoden und zu welchem Zeitpunkt in der Schwangerschaft die Variablen gemessen wurden (Korja et al., 2017).

Psychologischer Ansatz. Frauen, die während der Schwangerschaft psychisch belastet sind, bleiben es in vielen Fällen auch noch nach der Schwangerschaft (DiPietro, 2012). Ein alternativer psychologischer Erklärungsansatz für die negativen Auswirkungen von Stress auf die kindliche Entwicklung setzt hier an und geht davon aus, dass mütterlicher Stress bis in die Zeit nach der Geburt andauern kann und das Verhalten der Mutter in der Interaktion mit dem Säugling beeinflusst (Wurmser et al., 2005). Stress soll dabei die ko-regulatorischen Kompetenzen der Mutter stören und so zu dysfunktionalen Interaktionsmustern führen (Korja et al., 2017; Wurmser et al., 2005).

In Bezug auf die kindliche Selbstregulation zeigte eine Studie, dass Mütter, die postnatal mehr Stress erlebten, ihre 6 Monate alten Säuglinge als ängstlicher, negativer und weniger lachend beschrieben (Pesonen et al., 2005). Darüber hinaus war eine größere Zunahme des Stresses von der prä- zur postnatalen Periode mit einer negativeren Wahrnehmung des Säuglings verbunden. Eine neuere Studie untersuchte die Auswirkungen von Stress, ausgelöst durch die COVID-19-Pandemie (Bianco et al., 2022). Mütter, die mehr wahrgenommenem Stress empfanden, berichteten, dass ihre Säuglinge weniger positiven Affekt zeigten, schlechter zu beruhigen waren und ihre Aufmerksamkeit weniger auf Dinge in ihrer Umgebung richteten (Bianco et al., 2022). In einer anderen Längsschnittstudie war nur der während der Schwangerschaft wahrgenommene Stress mit den affektiven Reaktionen des Kindes verbunden, nicht jedoch der Stress nach der Geburt (Bombaci, 2013).

Im Zusammenhang mit diesem Erklärungsansatz wird angenommen, dass verschiedene postnatale Faktoren die negativen Auswirkungen der pränatalen Belastung der Mutter mildern können (Grande et al., 2021; Korja et al., 2017). Insbesondere die mütterliche Fürsorge im ersten Jahr nach der Geburt wird als wichtig angesehen, da dies eine sensible Zeit für die Entwicklung der Mutter-Kind-Beziehung ist (Grande et al., 2021). Tierstudien zeigen, dass die Auswirkungen von mütterlichem Stress auf Kognition, Emotion, Stressregulation und Gehirnentwicklung durch experimentelle Manipulation der Qualität der mütterlichen Fürsorge reduziert werden können (Grande et al., 2021). Studien am Menschen weisen zudem darauf hin, dass eine einfühlsame, unterstützende und fürsorgliche Mutter-Kind-Interaktion den negativen Einfluss von mütterlichem Stress kompensieren kann (Grande et al., 2021; Korja et al., 2017). Die Qualität der mütterlichen Fürsorge konnte als signifikanter Moderator des Zusammenhangs zwischen mütterlichem Stress und der kindlichen Entwicklung identifiziert werden (Grande et al., 2021). Es konnte gezeigt werden, dass Kinder, deren Mütter während der Schwangerschaft Stress ausgesetzt waren, schlechtere kognitive Funktionen und mehr negative Emotionen aufwiesen (Grande et al., 2021). Dieser Effekt verschwand jedoch, wenn ihre Mütter sie im ersten Lebensjahr fürsorglich und qualitativ hochwertig betreuten (Grande et al., 2021). Es gibt Hinweise darauf, dass das mütterliche Fürsorgeverhalten auch physiologische Funktionen des Säuglings beeinflussen kann (Kaplan et al., 2008). Säuglinge von feinfühligen Müttern zeigen eine höhere Herzfrequenzvariabilität, die mit einer adaptiveren Emotionsregulation bei Kindern und Erwachsenen in Verbindung gebracht wird. Ebenso zeigen vier Monate alte Säuglinge, deren Mütter pränatal eine psychiatrische Diagnose erhalten haben, signifikant höhere Cortisolspiegel, wenn die Mütter weniger sensibel sind. Bei den Säuglingen, deren Mütter eine hohe Sensibilität aufwiesen, konnte kein Unterschied zu den Säuglingen der Kontrollgruppe mit gesunden Müttern festgestellt werden (Kaplan et al., 2008). Es wird angenommen, dass die negativen Auswirkungen von pränatalem Stress reduziert werden können, wenn die Mütter in der Lage sind, feinfühlig auf die Reaktionen ihrer Kinder zu reagieren, da die mütterliche Responsivität ein zentraler Aspekt für die Entwicklung der Selbstregulation von Säuglingen ist (Korja et al., 2017).

In der Literatur gibt es zahlreiche Hinweise darauf, dass sich mütterlicher Stress während der Schwangerschaft und in der frühen Kindheit negativ auf die Entwicklung des Kindes und seine Fähigkeit zur Selbstregulation auswirken kann (Bianco et al., 2022; Korja et al., 2017; Lin et al., 2014; Pesonen et al., 2005; Provenzi et al., 2021). Dabei spielen sowohl biologische als auch psychologische Mechanismen eine Rolle (Graignic-Philippe et

al., 2014). Es wurde jedoch auch festgestellt, dass verschiedene postnatale Faktoren diese Auswirkungen abschwächen können (Korja et al., 2017). Angesichts dieser Befunde ist es von Bedeutung, positive elterliche Merkmale zu untersuchen, die dazu beitragen könnten, die Auswirkungen von Stress auf die kindliche Entwicklung, insbesondere auf die Selbstregulation, abzufedern. Ein möglicher Aspekt, der dabei eine Rolle spielen könnte, stellt die Verspieltheit dar.

Forschungsfrage und Hypothese

Obwohl es bereits einige wissenschaftliche Erkenntnisse über den negativen Einfluss von mütterlichem Stress auf die kindliche Entwicklung gibt, fehlen derzeit umfassende Untersuchungen möglicher postnataler Faktoren, die diese negativen Auswirkungen verringern könnten. Ein wesentlicher Kritikpunkt an der bisherigen Forschung ist, dass häufig nur pränatale oder nur postnatale Stresswerte erhoben wurden, so dass die Stressbelastung im zeitlichen Verlauf nicht vollständig untersucht werden konnte und dass häufig Querschnittsdesigns verwendet wurden, wodurch keine Aussagen über die Richtung der Zusammenhänge getroffen werden können (Korja et al., 2017). Einige Studien basierten zudem auf kleinen Stichproben, was die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse einschränken könnte (Bianco et al., 2022; Hatfield & Williford, 2016).

Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass eine hohe Stressbelastung der Mutter sowohl während der Schwangerschaft als auch nach der Geburt mit verschiedenen Aspekten der kindlichen Entwicklung assoziiert ist, einschließlich der Fähigkeit zur Selbstregulation. Als mögliche Moderatoren für diese Zusammenhänge wurden bisher vor allem die mütterliche Fürsorge, Sensitivität und Mutter-Kind-Bindung untersucht. Ob auch andere Aspekte des mütterlichen Verhaltens, wie z.B. Verspieltheit, eine ähnliche Rolle spielen, ist noch unklar. Verspieltheit konnte bereits in anderen Kontexten als Faktor für eine positive kindliche Entwicklung identifiziert werden. Ziel dieser Studie ist es daher, die genauen Zusammenhänge zwischen mütterlichem Stress, mütterlicher Verspieltheit und kindlicher Selbstregulation zu untersuchen. Dabei wird mütterliche Verspieltheit als ein möglicher Schutzfaktor betrachtet, der den negativen Einfluss von Stress abmildern könnte. Um mögliche Unterschiede in den Auswirkungen zu identifizieren, wird mütterlicher Stress sowohl pränatal als auch postnatal erfasst. Das Hauptziel dieser Arbeit ist die Beantwortung der Frage, ob der Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress während und nach der Schwangerschaft und der kindlichen Selbstregulation durch mütterliche Verspieltheit

moderiert wird. Es wird erwartet, dass ein höheres Stressniveau der Mutter mit geringeren Selbstregulationsfähigkeiten des Kindes einhergeht und dass dieser Zusammenhang durch eine höhere mütterliche Verspieltheit abgeschwächt wird.

Auf der Grundlage der vorliegenden Forschungsergebnisse wird die folgende Hypothese aufgestellt:

H1: Die mütterliche Verspieltheit moderiert den Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (pränatal und postnatal) und kindlicher Selbstregulation.

Methode

Diese Masterarbeit entstand im Rahmen eines Projekts der Karls-Universität Prag zum Thema *Prenatal Stress*. Da sich diese Masterarbeit nur auf einen Teilaspekt dieses Projektes, nämlich auf den mütterlichen Stress und die kindliche Selbstregulation konzentriert, sind nicht alle Aspekte des Studiendesigns für die vorliegende Arbeit relevant. Daher werden im Folgenden nur die für diese Arbeit relevanten Aspekte des Projekts detailliert dargestellt.

Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus einer normalen, subklinischen Population von insgesamt 71 Mutter-Kind-Dyaden. Die Familien stammten aus tschechischen Großstädten und wurden bei Vorsorgeuntersuchungen in der Primärversorgung rekrutiert. Tabelle 1 zeigt eine detaillierte Übersicht der demografischen Merkmale der Stichprobe.

Ablauf

Die Studie umfasste mehrere Messzeitpunkte und erstreckte sich vom ersten Schwangerschaftsmonat bis 15 Monate nach der Geburt. Der mütterliche Stress wurde zu zwei pränatalen Messzeitpunkten in jedem Schwangerschaftsdrittel (T1 – T6) und zwei postnatalen Zeitpunkten (T7, T8) erhoben. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Zeitpunkte (T1-T8), in denen die Stresserhebungen stattfanden. Die Fragebögen von T1-T6 sowie T8 wurden von den Müttern im Wartezimmer von gynäkologischen Praxen ausgefüllt. Die kindliche Selbstregulation wurde 12 Monate nach der Geburt mittels eines Online-Fragebogens von den Müttern erhoben. 15 Monate nach der Geburt fand eine Interaktion über die Plattform Zoom statt, die aufgezeichnet wurde. Die Interaktionen wurden von geschulten Psychologinnen geleitet. Es gab dabei ein freies Spiel, ein Kuckucksspiel und eine

Durchführung der Bayley-Skalen. Für das Kuckucksspiels wurden die Mütter instruiert, es mit einer Stoffwindel zu spielen. Das Kuckucksspiel wurde so lange durchgeführt, bis die Mütter es von sich aus beendeten oder die leitende Psychologin es als ausreichend erachtete.

Tabelle 1*Deskriptive Statistik der Stichprobe*

	<i>N (%)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min - Max</i>
Mütter:				
Alter		31.58	4.22	17 – 42
Parität				
Primipara	42 (59.16%)			
Multipara	29 (40.85%)			
Bildungsstand				
Grund- oder Hauptschulabschluss	1 (1.41%)			
Matura	10 (14.09%)			
Hochschulabschluss	60 (84.51%)			
Kinder:				
Jungen	29 (40.84%)			
Mädchen	42 (59.16%)			
Gestationsalter (Wochen)		39.29	1.47	33 – 42
10-Minuten Apgar		9.83	1.02	2 – 10
Alter bei Fragebogen zur Selbstregulation (Monate)		12.74	0.84	11.82 – 15.42
Alter bei Kuckucksspiel (Monate)		15.18	0.26	14.04 – 15.98

Messinstrumente***Mütterlicher Stress***

Der wahrgenommene Stress der Mutter wurde mit der *Perceived Stress Scale* (PSS-10; Cohen et al., 1983) erhoben. Die Perceived Stress Scale ist eine der am häufigsten verwendeten Skalen zur Messung der Stresswahrnehmung. Der Fragebogen misst anhand von Selbsteinschätzungen, inwieweit Personen Situationen in ihrem Leben als stressig empfinden. Dabei wird gefragt, wie oft sich im letzten Monat ihr Leben als unvorhersehbar,

unkontrollierbar oder überlastet angefühlt hat. Zudem beinhaltet die Skala direkte Fragen zum aktuellen Stresserleben. Ursprünglich umfasste der Fragebogen 14 Items, wurde aber fünf Jahre nach seiner Einführung mittels Faktorenanalyse auf eine zusätzliche Version mit 10 Items gekürzt (Lee, 2012). Die 10 Items werden auf einer 5-stufigen Likert-Skala (0 = *nie* bis 4 = *sehr oft*; Beispielitems: „Wie oft hatten Sie sich im letzten Monat darüber aufgeregt, dass etwas völlig Unerwartetes eingetreten ist?“, „Wie oft haben Sie sich im letzten Monat nervös und belastet gefühlt?“) eingeschätzt. Der Gesamtwert errechnet sich aus der Addition aller Itemwerte und kann zwischen 0 und 40 liegen. Höhere Werte weisen dabei auf ein höheres Stressempfinden im letzten Monat hin (Cohen et al., 1983). In einem Review mit 19 Artikeln wurde festgestellt, dass die psychometrischen Eigenschaften des PSS mit 10 Items im Allgemeinen besser sind als die des Fragebogens mit ursprünglich 14 Items. Es wurde eine akzeptable Retest-Reliabilität und interne Konsistenz ($\alpha > 0.70$) berichtet (Lee, 2012). Es konnten positive Korrelationen zwischen dem PSS und anderen Messinstrumenten für Depressivität und Angst gefunden werden (Lee, 2012). Ähnliche psychometrische Eigenschaften konnten auch für die tschechische Übersetzung des PSS festgestellt werden (Figalová & Charvát, 2021).

Tabelle 2

Zeitpunkte der Stresserhebungen

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
<i>N</i>	71	69	68	67	71	69	60	69
<i>M</i>	7.39	10.03	13.25	20.08	29.87	34.32	13.15	7.41
<i>SD</i>	1.33	0.94	1.49	1.47	1.33	1.19	20.92	3.06
<i>Min</i>	4	8	10	16	24	32	0	4
<i>Max</i>	14	13	20	24	35	37	105	19

Anmerkung. Pränatale Erhebungszeitpunkte in Schwangerschaftswochen (T1-T6), postnatale Erhebungszeitpunkte in Tagen nach der Geburt (T7) und Wochen nach der Geburt (T8).

Kindliche Selbstregulation

Die kindliche Selbstregulation wurde mit dem *Infant Behavior Questionnaire-Revised* (IBQ-R; Gartstein & Rothbart, 2003) erfasst. Der IBQ wurde 1981 entwickelt und ist seitdem einer der am häufigsten verwendeten Elternfragebögen zur Erfassung kindlichen Verhaltens. Um neue Erkenntnisse zur kindlichen Selbstregulation berücksichtigen zu können, wurde er

2003 überarbeitet. Im IBQ-R wurden neue Skalen aufgenommen und bestehende Skalen modifiziert. Die neue Version ermöglicht eine umfassende und detaillierte Erfassung der Selbstregulation (Gartstein & Rothbart, 2003). Die Eltern sollen im IBQ-R das Verhalten des Kindes in bestimmten Situationen während den letzten 1-2 Wochen auf einer 7-stufigen Likert-Skala (0 = *nie* bis 6 = *immer*; Beispielitem: „Wie oft hat sich das Baby innerhalb von 5 Minuten beruhigt, wenn es wegen etwas frustriert war?“) einschätzen. Insgesamt umfasst der Fragebogen 191 Items mit 14 Skalen, die 3 Hauptdimensionen zugeordnet sind: (i) *Surgency/Extraversion*, (ii) *negative Affektivität* und (iii) *selbstregulierte Kontrolle*. (i) bezieht sich auf die Skalen Impulsivität, Freude hoher Intensität, Lächeln/Lachen, positive Antizipation, Aktivitätsniveau und Schüchternheit. (ii) wird durch die Skalen Traurigkeit, Unbehagen, Wut/Frustration, Angst und Beruhigungsfähigkeit definiert. (iii) beinhaltet die Skalen geringe Intensitätsfreude, hemmende Kontrolle, Aufmerksamkeitsfokussierung und Wahrnehmungssensibilität (Gartstein & Rothbart, 2003). Der IBQ-R weist mit einem Cronbach's Alpha zwischen 0.91 und 0.92 eine hohe interne Konsistenz auf (Gartstein & Rothbart, 2003).

Verspieltheit der Mutter

Das Spielverhalten bzw. die Verspieltheit der Mutter wurde im Rahmen eines *Kuckucksspiels* erhoben. Das Kuckucksspiel kann in Basis- und optionale Phasen unterteilt werden. Die Basisphasen sind: *Bedecken*, in dieser Phase verschwindet eine Person, so dass kein Blickkontakt mehr möglich ist; *Enthüllen*, in dieser Phase wird die Person wieder aufgedeckt und *Anerkennung*, in dieser Phase wird der Blickkontakt wieder aufgenommen. Die optionalen Phasen werden unterteilt in: *Vorbereitung*, die vor dem Bedecken stattfindet und in der auf die Spielrunde vorbereitet wird; *Warten*, die zwischen der Bedeckung und dem Enthüllen stattfindet und in der eine Person darauf wartet, aufgedeckt zu werden und *Themenwechsel*, in der kein Kuckucksspiel gespielt wird (Nomikou et al., 2017). Die Verspieltheit besteht dabei aus zwei Komponenten. Erstens, der Anzahl der verwendeten Phasen und zweitens, der anteiligen Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen. Es wird angenommen, dass verspieltere Mütter die optionalen Phasen häufiger und länger verwenden als weniger verspielte Mütter. Der Artikel von Nomikou et al. (2017) wurde dabei als Vorlage verwendet und die Videos der Mutter-Kind-Interaktionen mit Hilfe deren Kodierschema (siehe Anhang C) kodiert. Das Verhalten der Mütter wurde mit der Transkriptionssoftware ELAN (Wittenburg et al., 2006) hinsichtlich der Anzahl an

Spielrunden, der Anzahl an Basis- und optionalen Phasen und der Dauer der einzelnen Phasen kodiert. Die Phasen innerhalb der Spiele wurden zeitlich kontinuierlich kodiert und schlossen sich gegenseitig aus, d.h. das Ende einer Phase ist gleichzeitig der Beginn der nächsten Phase (Nomikou et al., 2017). Zur Berechnung der Interrater-Reliabilität wurden 20% der Stichprobe kodiert. Die Videos der Mutter-Kind-Dyaden wurden zufällig ausgewählt und von zwei Masterstudentinnen unabhängig voneinander kodiert. Als Maß wurde anschließend ein Cohen's Kappa berechnet. Zuerst wurden die Videos hinsichtlich der Basisphasen kodiert, die Interrater-Reliabilität erreichte dabei ein Cohen's Kappa von 0.95. Anschließend wurden für dieselben Videos die optionalen Phasen kodiert. Hier wurde ein Cohen's Kappa von 0.91 erreicht. Nach Landis und Koch (1977) können diese Werte als fast perfekt gewertet werden.

Auswertung

Alle Analysen wurden mit *IBM SPSS Statistics* Version 29 und *JASP* Version 0.17.2 (Love et al., 2019) durchgeführt. Um zu prüfen, ob sich die Mittelwerte der einzelnen Messzeitpunkte des PSS signifikant voneinander unterscheiden, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung durchgeführt. Zunächst wurden die Werte des PSS mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test und grafisch auf Normalverteilung geprüft. Mit Ausnahme der Werte von T3 und T7 waren alle normalverteilt ($p > 0.05$). Da die ANOVA mit Messwiederholung relativ robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilung ist, wurde dies nicht weiter berücksichtigt (Vasey & Thayer, 1987). Der Mauchly-Test ergab eine Verletzung der Sphärizitätsbedingung ($p < 0.001$). Daher wurde die Greenhouse-Geisser-Korrektur als Korrekturverfahren verwendet (Girden, 1993). In Abhängigkeit von den Ergebnissen der ANOVA wurde dann entschieden, wie mit den einzelnen PSS-Werten weiter zu verfahren ist und ob diese zusammengefasst werden sollen, um die Anzahl der Variablen zu reduzieren. Im nächsten Schritt wurden die abhängigen Variablen mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung geprüft. Alle Variablen waren normalverteilt ($p > 0.05$).

Anschließend wurde die Anzahl der Phasen des Kuckucksspiels standardisiert auf die Anzahl an Spielrunden pro Dyade und die Dauer der Phasen an die Interaktionslängen der Dyaden angepasst. Zur Berechnung der Anteile der Phasenanzahl wurde die Anzahl der einzelnen Phasen durch die Anzahl der gespielten Runden der Dyade dividiert. Für die Phasendauer wurde die Dauer der einzelnen Phasen durch die Dauer der Interaktion ohne die Themenwechselphase dividiert. In Anhang D befinden sich Tabellen mit der deskriptiven

Statistik für die Anzahl und Dauer der Phasen vor der Anpassung. Da die Themenwechselphase sehr viele Verhaltensweisen enthielt, die nicht mehr zum Spiel gehörten (z.B. Mutter spricht mit Psychologin, Mutter richtet die Kamera neu aus etc.) wurde diese dabei nicht berücksichtigt. Für die Hypothesentestung wurden jeweils die drei Phasen der Basisphasen und die zwei Phasen der optionalen Phasen ohne die Phase Themenwechsel zusammengefasst.

Im nächsten Schritt wurde eine Korrelationsmatrix für alle verwendeten Variablen erstellt, um mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen zu identifizieren. Die aufgestellte Hypothese wurde mittels multipler linearer Regressionen mit zusätzlichen Interaktionstermen zur Abbildung des Moderators berechnet. Zu diesem Zweck wurden drei Hauptmodelle erstellt, deren abhängige Variablen jeweils eine der drei Subskalen des IBQ (Surgency/Extraversion, negative Affektivität, selbstregulierte Kontrolle) darstellten. Jedes Hauptmodell wurde in zwei Varianten (A und B) unterteilt, in denen jeweils eine andere Komponente der Verspieltheit den Moderator darstellt. Modell A verwendet für die Verspieltheit die standardisierte Anzahl der Phasen als Moderator und Modell B verwendet die anteilige Dauer der Phasen als Moderator. Insgesamt setzen sich die Prädiktoren der Modelle folgend zusammen:

— Modell A:

- mütterlicher Stress prä- und postnatal,
- standardisierte Anzahl der Phasen,
- Interaktionsterme zwischen Stress und standardisierter Anzahl der Phasen

— Modell B:

- mütterlicher Stress prä- und postnatal,
- anteilige Dauer der Phasen,
- Interaktionsterme zwischen Stress und anteiliger Dauer der Phasen

Für mögliche signifikante Interaktionen wird in einem nächsten Schritt eine Simple-Slope-Analyse berechnet, um die Art der Interaktion zu untersuchen. Es wurde für alle statistischen Tests ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt.

Ergebnisse

Deskriptive Statistiken

Perceived Stress Scale

Um die Entwicklung des Stressempfindens während und nach der Schwangerschaft zu analysieren, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung durchgeführt. Tabelle 3 zeigt die deskriptiven Statistiken der einzelnen Messzeitpunkte des PSS. Daraus geht hervor, dass der Stress zu Beginn der Schwangerschaft bis zu T3 (13. SSW) zunimmt, dann bis T5 (30. SSW) abnimmt und danach wieder zunimmt. Es ist zu erkennen, dass der wahrgenommene Stress zu den letzten beiden Messzeitpunkten (T7, T8) nach der Schwangerschaft stärker ansteigt und höher ist als zu Beginn der Schwangerschaft.

Tabelle 3

Deskriptive Statistik des Stressses zu den einzelnen Messzeitpunkten

	PSS_T1	PSS_T2	PSS_T3	PSS_T4	PSS_T5	PSS_T6	PSS_T7	PSS_T8
<i>N</i>	71	65	68	66	71	69	68	69
<i>M</i>	12.56	12.60	12.85	12.53	11.93	12.55	13.66	13.93
<i>SD</i>	4.83	5.53	5.27	5.94	5.54	5.97	5.92	6.02
<i>Min</i>	1	0	0	0	0	0	2	0
<i>Max</i>	23	26	26	26	26	27	26	27

Das Ergebnis der ANOVA zeigt, dass sich die PSS-Werte mit einem mittleren Effekt signifikant voneinander unterscheiden ($F(4.65, 255.65) = 3.47, p = 0.006, \eta_p^2 = 0.06$, Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen mangelnder Sphärizität). Um genauer zu prüfen, welche Messzeitpunkte sich unterscheiden, wurde ein Bonferroni-korrigierter Post-hoc-Test gerechnet. Dieser zeigt einen signifikant höheren PSS-Wert zu T8 als zu T4 ($p = 0.03, M_{\text{Diff}} = 2.05, 95\% \text{ CI } [0.10, 4.00]$) und T5 ($p = 0.02, M_{\text{Diff}} = 2.30, 95\% \text{ CI } [0.17; 4.44]$). Da sich die Mittelwerte der sechs pränatalen Messzeitpunkte nicht signifikant voneinander unterscheiden, wurde beschlossen, sie für die Hypothesentestung zu einer Variable für den pränatalen Stress (PSSprä) zusammenzufassen. Dasselbe wurde auch für die beiden postnatalen Messzeitpunkte (PSSpost) gemacht. Die neue Variable PSSprä hat einen Mittelwert von $M = 12.49$ ($SD = 4.58, Min = 0.83, Max = 22.50$) und die Variable PSSpost einen durchschnittlichen Wert von $M = 13.83$ ($SD = 5.47, Min = 3.50, Max = 26.50$). Um auch für diese beiden Variablen zu prüfen, ob sich ihre Mittelwerte signifikant unterscheiden, wurde

ein gepaarter t-Test durchgeführt. Dieser zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den prä- und postnatalen PSS-Werten ($t(70) = -2.77, p = 0.007, d = 0.33$).

Infant Behaviour Questionnaire

Die Mütter bewerten ihre Kinder in der Subskala Surgency/Extraversion im Durchschnitt höher ($M = 5.38, SD = 0.60, Min = 3.69, Max = 6.77$) als in den Subskalen negative Affektivität ($M = 4.16, SD = 0.84, Min = 2.08, Max = 6.83$) und selbstregulierte Kontrolle ($M = 4.98, SD = 0.66, Min = 3.08, Max = 6.08$). Die Interkorrelationen zwischen den Subskalen werden in Kapitel Korrelationen behandelt und in Tabelle 6 dargestellt.

Kuckucksspiel

Die Gesamtdauer des analysierten Videomaterials betrug 117 min. Die durchschnittliche Dauer der Videoaufnahmen betrug 1:38 min ($SD = 0:47$ min). Das kürzeste Video dauerte 0:24 min und das längste 5:24 min. Es wurden insgesamt 812 Runden des Kuckucksspiels gespielt. Die durchschnittliche Anzahl der von den Dyaden gespielten Runden war 11.44 ($SD = 4.56$). Die Rundenanzahl variierte zwischen 3 und 24 Runden. Abbildung 1 zeigt ein Balkendiagramm, das die Abfolge der Phasen veranschaulicht, mit der die von den Dyaden gespielten Runden strukturiert wurden. Da es sich beim Kuckucksspiel um ein soziales Spiel mit eher festem Ablauf handelt, sind die möglichen Phasenkombinationen recht begrenzt (Nomikou et al., 2017). Dies lässt sich daran erkennen, dass die am häufigsten verwendete Sequenz 64.4% aller aufgezeichneten Sequenztypen ausmachte. Diese Sequenz umfasste immer die drei Basisphasen, sowie die Wartephase zwischen Bedecken und Enthüllen. Die zweithäufigste Sequenz, die 20.4% aller Sequenztypen ausmachte, enthielt zusätzlich zu Beginn die Vorbereitungsphase.

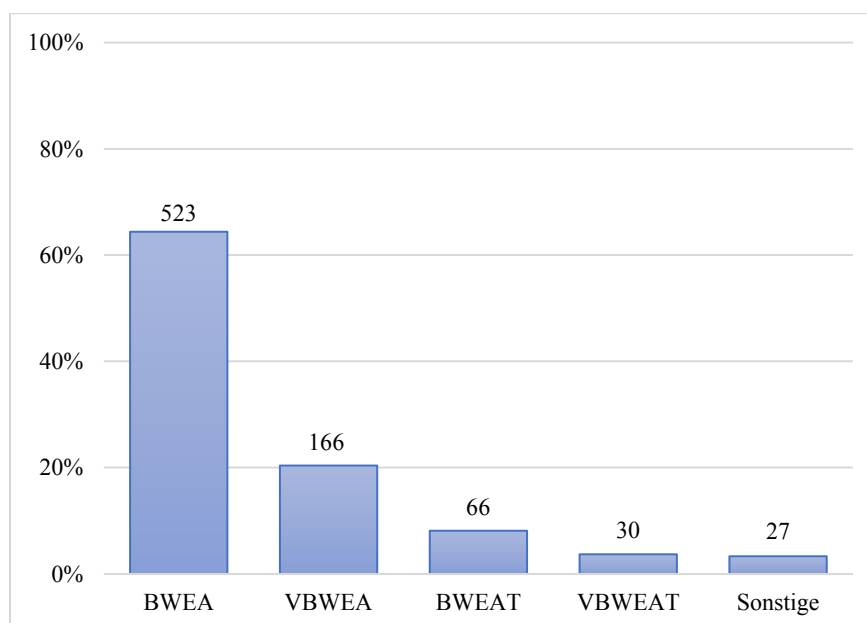
Trotz der begrenzten Anzahl an Phasenkombinationen wurden die Spiele von den Müttern recht variabel gestaltet. Dies zeigt sich in der Verteilung der Anzahl der Runden pro Dyade und der gespielten Dauer. Einige Dyaden spielten das Spiel nur kurz, andere hingegen über einen längeren Zeitraum. Außerdem spielten einige Dyaden mehr Runden in einem bestimmten Zeitraum als andere. Dies deutet darauf hin, dass, obwohl die Phasenkombinationen relativ festgelegt sind, die Mütter das Spiel in Bezug auf die Dauer und die Häufigkeit der Runden flexibel gestalten können.

Die Basis- und optionalen Phasen wurden in den Kuckucksspielen unterschiedlich häufig verwendet. Die standardisierte Häufigkeit der Basisphasen war in allen Spielrunden

stabil, mit einem Verhältnis von 1, was bedeutet, dass eine Phase pro Runde verwendet wurde. Bei den optionalen Phasen gab es eine größere Variation zwischen den Dyaden. Die Vorbereitungsphase und die Themenwechselphase variierten zwischen einem Minimum von 0 und einem Maximum von 1.33. Dies deutet darauf hin, dass diese Phasen von einigen Müttern gar nicht und von anderen mehrmals in einer Runde genutzt wurden. Die Wartephase wurde, ähnlich wie die Basisphasen, mit einem Verhältnis von 0.98 in fast jeder Runde genutzt (siehe Tabelle 4).

Abbildung 1

Abfolge der Phasen in den Spielrunden



Anmerkung. B = Bedecken; E = Enthüllen; A = Anerkennung; V = Vorbereitung; W = Warten; T = Themenwechsel.

Tabelle 5 zeigt die Dauer der einzelnen Phasen, angepasst an die Interaktionslängen, und gibt Aufschluss darüber, wie viel Zeit die einzelnen Phasen im Spiel in Anspruch genommen haben. Es zeigt sich, dass die beiden Phasen Bedecken und Enthüllen im Durchschnitt am kürzesten waren. Diese beiden Phasen waren im Durchschnitt auch etwas kürzer als die optionalen Phasen Vorbereitung und Themenwechsel. Sowohl in den Basisphasen als auch in den optionalen Phasen gibt es jeweils eine Phase (Anerkennung, Warten), die im Spiel durchschnittlich sehr viel Zeit in Anspruch genommen hat. Generell zeigt sich jedoch, dass die eingenommene Dauer der Phasen zwischen den Dyaden variiert. Beispielsweise variiert die Dauer der Enthüllungsphase, obwohl sie in jeder Spielrunde

verwendet wurde, zwischen 2.56 und 21.21 Sekunden, während andere Phasen (Vorbereitung, Themenwechsel) von einigen Müttern gar nicht und von anderen bis zu 75.24 Sekunden verwendet wurden.

Tabelle 4

Anzahl der einzelnen Phasen pro Spielrunde

	Basisphasen			Optionale Phasen		
	Bedecken	Enthüllen	Anerkennung	Vorbereitung	Warten	Themenwechsel
<i>M</i>	1.00	1.00	1.00	0.34	0.98	0.18
<i>SD</i>	0.00	0.00	0.00	0.27	0.05	0.22
<i>Min</i>	1.00	1.00	1.00	0.00	0.75	0.00
<i>Max</i>	1.00	1.00	1.00	1.33	1.00	1.33

Tabelle 5

Dauer der einzelnen Phasen (in Sekunden), angepasst an die Interaktionslängen

	Basisphasen			Optionale Phasen		
	Bedecken	Enthüllen	Anerkennung	Vorbereitung	Warten	Themenwechsel
<i>M</i>	10.23	7.22	35.90	12.04	34.75	13.66
<i>SD</i>	3.97	3.27	8.16	11.01	10.10	16.17
<i>Min</i>	4.38	2.56	15.39	0.00	13.33	0.00
<i>Max</i>	29.92	21.21	55.42	61.54	67.88	75.24

Da die Basisphasen von jeder Dyade in allen Runden verwendet wurden und daher keine Varianz aufzeigen, werden diese von weiteren Analysen für die Hypothese ausgeschlossen. Tabelle 6 zeigt die deskriptiven Statistiken der Variablen, die für die Hypothesenprüfung herangezogen werden. Diese sind die standardisierte Anzahl der verwendeten optionalen Phasen (*r_optionale Phasen*) sowie die anteilige Dauer der Basisphasen (*prop_Basisphasen*) und optionalen Phasen (*prop_optionale Phasen*; ohne Themenwechsel) in Sekunden.

Tabelle 6*Deskriptive Statistiken aller Variablen zur Hypothesentestung (Dauer in Sekunden)*

	r_optionale Phasen	prop_Basis- phasen	prop_optionale Phasen
<i>M</i>	0.66	17.78	23.39
<i>SD</i>	0.13	3.22	4.83
<i>Min</i>	0.50	8.97	9.09
<i>Max</i>	1.17	28.28	38.46

Korrelationen

Die deskriptiven bivariaten Korrelationen zwischen den erhobenen Variablen sind in der Tabelle 7 dargestellt. Die Analysen ergaben eine moderate Korrelation zwischen der Subskala Surgency/Extraversion und der Subskala selbstregulierte Kontrolle sowie eine kleine negative Korrelation zwischen den Subskalen negative Affektivität und selbstregulierte Kontrolle. Das bedeutet, dass Mütter, die ihre Kinder in der Subskala Surgency/Extraversion höher bewerteten, ihre Kinder auch in der Subskala selbstregulierte Kontrolle höher bewerteten. Darüber hinaus bewerteten Mütter ihre Kinder auf der Subskala negative Affektivität höher, wenn sie ihre Kinder auf der Subskala selbstregulierte Kontrolle niedriger bewerteten.

Darüber hinaus zeigte der mütterliche pränatale Stress eine große Korrelation mit dem postnatalen Stress, was bedeutet, dass Mütter, die während der Schwangerschaft mehr Stress empfanden, auch nach der Schwangerschaft über mehr Stress berichteten. Zudem zeigte mütterlicher postnataler Stress eine kleine negative Korrelation mit der Subskala selbstregulierte Kontrolle. Dies deutet darauf hin, dass Mütter, die nach der Geburt mehr Stress empfanden, ihre Kinder auf dieser Skala niedriger bewerteten.

In Bezug auf das Kuckucksspiel wurden mehrere signifikante Korrelationen gefunden. Es zeigte sich eine moderate negative Korrelation zwischen der standardisierten Anzahl der genutzten optionalen Phasen und der anteiligen Dauer der Basisphasen, was bedeutet, dass eine höhere Anzahl optionaler Phasen mit einer kürzeren Dauer der Basisphasen einhergeht. Weiters zeigte die anteilige Dauer der optionalen Phasen eine moderate Korrelation mit der standardisierten Anzahl der optionalen Phasen und eine große negative Korrelation mit der anteiligen Dauer der Basisphasen. Dies deutet darauf hin, dass die Verwendung längerer optionaler Phasen mit einer höheren Anzahl dieser Phasen und einer kürzeren Dauer der Basisphasen einhergeht.

Hypothese

Die Hypothese ging davon aus, dass die mütterliche Verspieltheit (Anzahl der optionalen Phasen, Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen) den Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Selbstregulation moderiert. Um dies zu überprüfen, wurde eine Reihe von Regressionsanalysen durchgeführt. Die Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Modelle, in denen der Moderator durch die standardisierte Anzahl der verwendeten optionalen Phasen definiert wurde (Modelle 1A, 2A, 3A), und Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Modelle, in denen der Moderator durch die anteilige Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen definiert wurde (Modelle 1B, 2B, 3B).

Verspieltheit: Anzahl der optionalen Phasen

Modell 1A zur Vorhersage von Surgency/Extraversion des Säuglings war insgesamt nicht signifikant ($F(5, 49) = 0.79, p = 0.564$). Es zeigt keinen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala Surgency/Extraversion, moderiert durch die Verspieltheit, genauer durch die Anzahl der verwendeten optionalen Phasen.

Modell 2A zur Vorhersage von negative Affektivität war insgesamt nicht signifikant ($F(5, 49) = 2.02, p = 0.092$). Es zeigt keinen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala negative Affektivität, moderiert durch die Verspieltheit, genauer durch die Anzahl der verwendeten optionalen Phasen. Das Modell zeigt jedoch einen signifikanten Haupteffekt von postnatalem mütterlichem Stress auf negative Affektivität ($b = -0.36, p = 0.024$) und eine signifikante Interaktion zwischen postnatalem Stress und der Anzahl der verwendeten optionalen Phasen ($b = 0.58, p = 0.017$).

Modell 3A zur Vorhersage von selbstregulierter Kontrolle war insgesamt nicht signifikant ($F(5, 49) = 1.48, p = 0.215$). Es zeigt keinen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala selbstregulierte Kontrolle, moderiert durch die Verspieltheit, genauer durch die Anzahl der verwendeten optionalen Phasen.

Tabelle 7*Korrelationsmatrix aller Variablen zur Hypothesentestung*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Surgency/ Extraversion	—							
2. negative Affektivität	0.151	—						
3. selbstregulierte Kontrolle	0.346**	-0.253	—					
4. PSS prä	0.002	0.197	-0.037	—				
5. PSS post	0.157	0.187	-0.250	0.685***	—			
6. r_optionale Phasen	-0.004	-0.132	0.054	0.064	-0.041	—		
7. prop_Basisphasen	-0.025	-0.028	-0.047	-0.088	0.003	-0.489***	—	
8. prop_optionale Phasen	0.016	0.018	0.057	0.058	-0.028	0.500***	-0.994***	—

Anmerkung. ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tabelle 8*Ergebnisse für die Vorhersage von kindlicher Selbstregulation durch mütterlichen Stress und Verspieltheit (Anzahl der Phasen)*

Koeffizienten	Modell 1A					Modell 2A					Modell 3A				
	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
(Intercept)	6.972	1.776		3.925	< .001	7.551	2.347		3.218	0.002	7.266	1.898		3.828	< .001
PSS prä	-0.007	0.135	-0.049	-0.049	0.961	0.196	0.179	1.043	1.094	0.279	-0.192	0.145	-1.292	-1.324	0.192
PSS post	-0.111	0.118	-0.940	-0.945	0.349	-0.363	0.155	-2.202	-2.337	0.024	0.005	0.126	0.038	0.040	0.969
r_optionale Phasen	-2.666	2.684	-0.552	-0.993	0.326	-6.022	3.546	-0.893	-1.698	0.096	-2.998	2.868	-0.563	-1.045	0.301
PSS prä x r_optionale Phasen	-0.025	0.201	-0.147	-0.124	0.902	-0.251	0.266	-1.067	-0.946	0.349	0.332	0.215	1.784	1.545	0.129
PSS post x r_optionale Phasen	0.218	0.178	1.361	1.229	0.225	0.578	0.235	2.579	2.460	0.017	-0.081	0.190	-0.455	-0.424	0.673

Verspieltheit: Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen

Modell 1B zur Vorhersage von Surgency/Extraversion war insgesamt signifikant mit einer aufgeklärten Varianz von 27% ($F(8, 46) = 2.16, p = 0.049$). Der Haupteffekt für pränatalen mütterlichen Stress zeigt einen positiven Zusammenhang mit der Subskala Surgency/Extraversion ($b = 8.33, p = 0.002$), während postnataler Stress einen negativen Zusammenhang mit dieser Subskala zeigt ($b = -3.75, p = 0.047$). Ein signifikanter Haupteffekt für die anteilige Dauer der optionalen Phasen weist auf einen positiven Zusammenhang mit der abhängigen Variable hin ($b = 0.98, p = 0.040$). Kein signifikanter Haupteffekt wurde für die anteilige Dauer der Basisphasen gefunden ($p = 0.058$). Das Modell zeigt signifikante Interaktionen zwischen mütterlichem pränatalem Stress und der anteiligen Dauer der Basisphasen ($b = -0.24, p = 0.002$) und zwischen mütterlichem pränatalem Stress und der anteiligen Dauer der optionalen Phasen ($b = -0.17, p = 0.001$). Bei dem postnatalen Stress ist die Interaktion mit der anteiligen Dauer der Basisphasen nicht signifikant ($p = 0.055$). Die Interaktion zwischen dem mütterlichen postnatalen Stress und der anteiligen Dauer der optionalen Phasen ist signifikant ($b = 0.08, p = 0.038$). Das Modell weist auf einen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala Surgency/Extraversion hin, der durch die Verspieltheit moderiert wird.

Um die Art der signifikanten Interaktion von Modell 1B zu überprüfen, wurde eine Post-hoc-Analyse durchgeführt und simple Slopes für den Mittelwert und bei 1 *SD* über und unter dem Mittelwert der Dauer der Phasen berechnet. Die vorhergesagten Werte für die Surgency/Extraversion in Abhängigkeit von pränatalem und postnatalem Stress sind in Abbildung 2 dargestellt. Die Werte werden zusätzlich durch die Dauer der Basis- und optionalen Phasen moderiert.

Grafik a) zeigt den Zusammenhang zwischen pränatalem Stress und den vorhergesagten Werten der Surgency/Extraversion, aufgeteilt nach den Anteilen der Dauer der Basisphasen. Es zeigte sich, dass Mütter, die einen höheren pränatalen Stress empfanden, ihre Kinder auf der Subskala Surgency/Extraversion höher beschrieben, wenn der Anteil der Basisphasen niedrig war (rote Linie). Umgekehrt zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen pränatalem Stress und der Surgency/Extraversion, wenn der Anteil der Basisphasen hoch war (grüne Linie). Insgesamt bedeutet dies, dass ein hoher pränataler Stress das Ausmaß der Surgency/Extraversion positiv vorhersagte, aber nur, wenn die Mutter einen geringeren

Anteil der Zeit des Kuckucksspiels mit dem Spielen der Basisphasen verbrachte ($b = -0.24$, $SE = 0.08$, $t = -3.24$, $p = 0.002$).

Grafik b) zeigt ebenfalls den Zusammenhang zwischen pränatalem Stress und den vorhergesagten Werten der Surgency/Extraversion, dieses Mal jedoch aufgeteilt nach den Anteilen der Dauer der optionalen Phasen. Es zeigte sich das gleiche Muster wie in der ersten Grafik. Mütter, die einen höheren pränatalen Stress empfanden, beschrieben ihre Kinder auf der Subskala Surgency/Extraversion höher, wenn der Anteil der optionalen Phasen niedrig war (rote Linie). Bei einem hohen Anteil an optionalen Phasen (grüne Linie) zeigte sich eine negative Korrelation zwischen pränatalem Stress und der Surgency/Extraversion. Insgesamt bedeutet dies auch hier, dass ein hoher pränataler Stress das Ausmaß an Surgency/Extraversion positiv vorhersagte, aber nur, wenn die Mutter einen geringeren Anteil der Zeit des Kuckucksspiels mit dem Spielen der optionalen Phasen verbrachte ($b = -0.17$, $SE = 0.05$, $t = -3.41$, $p = 0.001$).

Grafik c) zeigt den Zusammenhang zwischen dem postnatalen Stress und den vorhergesagten Werten der Surgency/Extraversion, aufgeteilt nach den Anteilen der Dauer der optionalen Phasen. Hier zeigte sich ein anderes Muster als in den anderen Grafiken. Es zeigte sich, dass Mütter, die einen höheren postnatalen Stress empfanden, ihre Kinder auf der Subskala Surgency/Extraversion niedriger beschrieben, wenn der Anteil der optionalen Phasen niedrig war (rote Linie). Umgekehrt dazu zeigte sich bei einem hohen Anteil der optionalen Phasen (grüne Linie) einen positiven Zusammenhang zwischen dem postnatalen Stress und der Surgency/Extraversion. Insgesamt bedeutet dies, dass ein hoher postnataler Stress das Ausmaß an Surgency/Extraversion positiv vorhersagte, aber nur, wenn die Mutter einen höheren Anteil der Zeit des Kuckucksspiels mit dem Spielen der optionalen Phasen verbrachte ($b = 0.08$, $SE = 0.04$, $t = 2.14$, $p = 0.038$).

Zusammengefasst zeigen die Analysen, dass der Zusammenhang zwischen pränatalem und postnatalem Stress und der Surgency/Extraversion durch die Dauer der Basis- und optionalen Phasen des Kuckucksspiels moderiert wird. Je nach Dauer der Phasen kann der Stress positiv oder negativ mit der Surgency/Extraversion korrelieren.

Modell 2B zur Vorhersage von negativer Affektivität war insgesamt nicht signifikant ($F(8, 46) = 0.40$, $p = 0.914$). Es zeigt keinen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala negative Affektivität, moderiert durch die Verspieltheit, genauer durch die anteilige Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen.

Modell 3B zur Vorhersage von selbstregulierter Kontrolle war insgesamt nicht signifikant ($F(8, 46) = 0.92, p = 0.509$). Es zeigt keinen Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress (prä- und postnatal) und der Subskala selbstregulierte Kontrolle, moderiert durch die Verspieltheit, genauer durch die anteilige Dauer der Basisphasen und der optionalen Phasen.

Abbildung 2

Simple-Slope-Analyse: Zusammenhänge zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Surgency/Extraversion moderiert durch mütterliche Verspieltheit

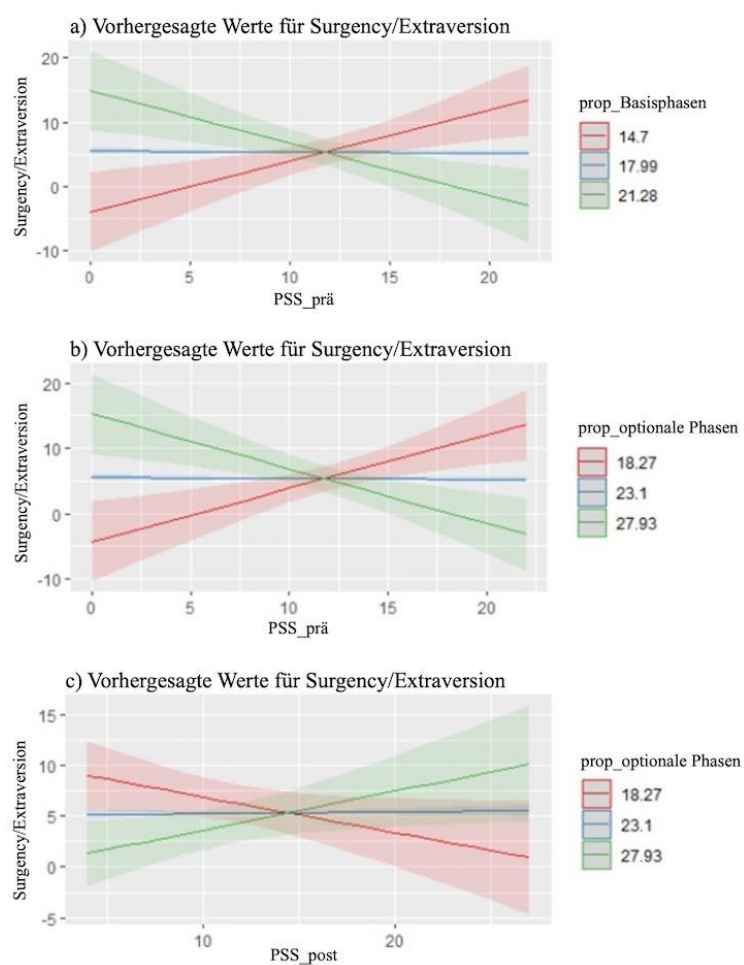


Tabelle 9*Ergebnisse für die Vorhersage von kindlicher Selbstregulation durch mütterlichen Stress und Verspieltheit (Dauer der Phasen)*

Koeffizienten	Modell 1B					Modell 2B					Modell 3B				
	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
(Intercept)	-41.526	23.075		-1.800	0.078	-16.253	36.506		-0.445	0.658	-9.490	27.697		-0.343	0.733
PSS prä	8.327	2.508	61.953	3.320	0.002	1.231	3.968	6.563	0.310	0.758	3.138	3.010	21.176	1.043	0.303
PSS post	-3.746	1.837	-31.690	-2.039	0.047	1.018	2.906	6.170	0.350	0.728	-2.056	2.205	-15.776	-0.933	0.356
prop_Basis- phasen	1.343	0.692	7.334	1.941	0.058	0.654	1.094	2.561	0.598	0.553	0.372	0.830	1.843	0.448	0.656
prop_optionale Phasen	0.981	0.464	7.867	2.115	0.040	0.354	0.733	2.035	0.483	0.632	0.349	0.556	2.539	0.627	0.534
PSS prä x prop_Basispha sen	-0.244	0.075	-35.695	-3.242	0.002	-0.038	0.119	-3.976	-0.319	0.751	-0.089	0.090	-11.748	-0.980	0.332
PSS prä x prop_optionale Phasen	-0.171	0.050	-34.968	-3.414	0.001	-0.023	0.079	-3.370	-0.290	0.773	-0.065	0.060	-12.103	-1.086	0.283
PSS post x prop_Basispha sen	0.111	0.057	19.221	1.969	0.055	-0.033	0.089	-4.058	-0.367	0.716	0.061	0.068	9.502	0.894	0.376
PSS post x prop_optionale Phasen	0.076	0.036	16.940	2.135	0.038	-0.018	0.056	-2.843	-0.316	0.753	0.039	0.043	7.954	0.921	0.362

Diskussion

Das Ziel dieser Studie war es, den Einfluss von mütterlichem Stress während und nach der Schwangerschaft auf die kindliche Selbstregulation zu untersuchen, wobei insbesondere der Einfluss von mütterlicher Verspieltheit als moderierende Variable untersucht wurde. Die Hypothese wurde mit drei Modellen überprüft: eines für die Subskala Surgency/Extraversion, eines für die Subskala negative Affektivität und eines für die Subskala selbstregulierte Kontrolle. Die Ergebnisse zeigen, dass nur eines der getesteten Modelle signifikante Interaktionseffekte aufweist. Höherer mütterlicher pränataler Stress sagte das Ausmaß an Surgency/Extraversion signifikant positiv voraus, aber nur, wenn die Mutter weniger Zeit des Kuckucksspiels mit den Basis- und optionalen Phasen verbrachte. Im Gegensatz dazu sagte ein höherer postnataler Stress das Ausmaß an Surgency/Extraversion signifikant positiv voraus, wenn die Mutter mehr Zeit im Spiel mit den optionalen Phasen verbrachte. Für den Zusammenhang zwischen dem Stress und den Subskalen negative Affektivität und selbstregulierte Kontrolle konnte kein signifikanter Einfluss von Verspieltheit als Moderatorvariable nachgewiesen werden. Bei getrennter Betrachtung der Modelle deuten die Ergebnisse darauf hin, dass unter bestimmten Bedingungen die Moderationshypothese zutreffen könnte. Da die Hypothese jedoch allgemein für alle Modelle gilt, kann sie nicht bestätigt werden.

Mütterliche Verspieltheit als Moderator

Die Ergebnisse des signifikanten Interaktionsmodells (Modell 1B) weisen darauf hin, dass die mütterliche Verspieltheit den Zusammenhang zwischen Stress und einem Aspekt der Selbstregulation, der Surgency/Extraversion, moderiert. Es wurden jedoch Unterschiede bezüglich der Richtung des Moderators festgestellt und widersprechen teilweise der ursprünglichen Annahme, dass verspieltere Mütter mehr und längere optionale Phasen als Basisphasen nutzen. Durch die optionalen Phasen kann das Spiel variabler und flexibler gestaltet werden, was zu einer spielerischeren und interaktiveren Erfahrung für die Mutter und das Kind beitragen kann. Außerdem ermöglichen sie es der Mutter, das Spiel an ihre eigenen Vorlieben und die Reaktionen des Kindes anzupassen (Nomikou et al., 2017). Daher stellt insbesondere das Ergebnis, dass Mütter mit höherem pränatalem Stress ihre Kinder höher in der Surgency/Extraversion bewerteten, aber nur, wenn sie weniger Zeit im Spiel mit den Basis- und optionalen Phasen verbrachten, eine Abweichung dar.

Dieses Ergebnis wirft die Frage auf, warum pränataler Stress in Kombination mit kürzeren Spielphasen zu einer höheren Bewertung von Surgency/Extraversion führt. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass Kinder, die bereits durch pränatalen Stress beeinflusst wurden, eine erhöhte Reizempfindlichkeit aufweisen und daher von weniger verspielten Interaktionen profitieren. Im Zusammenhang mit der fetalen Programmierung kann mütterliches Cortisol während der Schwangerschaft die Plazentaschranke überwinden und die Entwicklung von Struktur und Funktion des Gehirns und anderer Organe beeinflussen, was langfristige Veränderungen verursacht (Davis et al., 2011; Graignic-Philippe et al., 2014; Korja et al., 2017). Diese Veränderungen könnten dazu führen, dass betroffene Kinder eine stärkere Cortisolreaktion auf Stress zeigen und sich ihr Verhalten langsamer erholt. Dies könnte darauf hindeuten, dass sie empfindlicher und intensiver auf Reize und Stress reagieren (Davis et al., 2011; DiPietro, 2012; Korja et al., 2017). Die Mütter könnten darauf reagieren, indem sie kürzere Phasen des Kuckucksspiels nutzen, um Überstimulation zu vermeiden. Indem sie ihre Verspieltheit an die Reaktivität der Kinder anpassen, könnten sie eine geeignete Umgebung schaffen, was die Entwicklung der Kinder fördert, und zu höheren Werten auf der Skala Surgency/Extraversion führt. Dies könnte eine adaptive Reaktion sein, um das Wohlbefinden und die Entwicklung der Kinder optimal zu fördern.

Ergebnisse früherer Studien zeigen, dass sich hoher mütterlicher Stress nach der Schwangerschaft negativ auf die kindliche Entwicklung auswirkt und dass Mütter die Selbstregulationsfähigkeiten ihrer Kinder schlechter einschätzen (Bianco et al., 2022; Pesonen et al., 2005). Stress wirkt sich in der Regel auf spielerische Interaktionen aus, so dass diese abnehmen (Zhang et al., 2016). Die Analyse des Interaktionsmodells zeigt, dass unter bestimmten Bedingungen Mütter mit hohem Stress ihre Kinder auf der Skala Surgency/Extraversion höher bewerten, insbesondere wenn sie viel Zeit während dem Kuckucksspiel mit den optionalen Phasen verbrachten. Dies könnte darauf hinweisen, dass eine höhere Verspieltheit der Mutter den Einfluss von Stress auf die Surgency/Extraversion der Kinder abschwächt. Dies stimmt mit bisherigen Ergebnissen überein, die verschiedene postnatale Faktoren als möglichen Moderator untersuchen und die Bedeutung von Mutter-Kind-Interaktionen nach der Geburt betonen (Grande et al., 2021; Korja et al., 2017). Es könnte mehrere Gründe dafür geben, warum Mütter mit hoher Stressbelastung dennoch Verspieltheit zeigen. Zum Beispiel könnten Persönlichkeitsmerkmale wie Optimismus und Resilienz oder auch soziale Unterstützung einen Einfluss darauf haben. Es wird angenommen, dass soziale Unterstützung die Stressbewältigung beeinflusst. Personen mit

viel sozialer Unterstützung sind weniger von den negativen Auswirkungen von Stress betroffen als Personen mit weniger sozialer Unterstützung (Zhang et al., 2016). Es konnte auch gezeigt werden, dass Mütter, die viel emotionale Unterstützung erhalten, mehr spielerische Interaktionen mit ihrem Kind zeigen (Zhang et al., 2016). Ob die soziale Unterstützung dabei den Zusammenhang zwischen Stress und spielerischen Interaktionen beeinflusst, ist noch unklar (Zhang et al., 2016). Spielerische Interaktionen sind für verschiedene Bereiche der kindlichen Entwicklung förderlich (Hatfield & Williford, 2016; Shorer et al., 2021; Yogman et al., 2018). Die zusätzliche Stimulation durch die spielerische Interaktion und Verspieltheit könnte als Puffer wirken, der negative Einflüsse auf die kindliche Entwicklung ausgleicht.

Diese Studie erweitert die bisherigen Erkenntnisse, indem sie zeigt, wie ein weiterer Aspekt des mütterlichen Verhaltens, die Verspieltheit, die kindliche Entwicklung auch in Umgebungen mit unterschiedlichem Stressniveau fördert. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl pränataler als auch postnataler Stress zu unterschiedlichen Mechanismen führen können, die die mütterliche Verspieltheit beeinflussen. Während pränataler Stress die Reaktivität des Säuglings beeinflussen könnte und somit eine geringere Stimulation durch weniger Verspieltheit erfordert, könnte postnataler Stress durch mehr Verspieltheit kompensiert werden, was die Entwicklung des Kindes fördert. Diese Ergebnisse betonen die Wichtigkeit, sowohl biologische als auch psychologische Ansätze in der Forschung zum mütterlichen Stress zu berücksichtigen.

Rolle von Anzahl und Dauer der Spielphasen

Es wurde festgestellt, dass nur die Dauer der Phasen, nicht aber die Anzahl der Phasen ein signifikanter Moderator für den Zusammenhang zwischen Stress und kindlicher Surgency/Extraversion war. Es wurde jedoch eine Korrelation zwischen der Anzahl und der Dauer der Phasen gefunden, was darauf hindeutet, dass Mütter, die mehr Phasen durchführen, dazu neigen, diese auch länger zu machen. Es ist möglich, dass diese beiden Variablen, obwohl sie zusammenhängen, unterschiedliche Rollen für die Verspieltheit einnehmen. Die Anzahl der Phasen könnte darauf hindeuten, dass die Mütter generell bereit sind, sich auf die Interaktion oder das Spiel einzulassen, während die Dauer der Phasen eher das tatsächliche Verhalten der Mutter in der Interaktion widerspiegelt und einen Einfluss auf die Qualität der Interaktion haben könnte. Dass nur die Dauer der Phasen moderierend wirkt, legt nahe, dass die möglicherweise durch die Dauer bestimmte Interaktionsqualität wichtiger ist als die

Interaktionshäufigkeit. Auch eine Studie, die den Einfluss der Zeit, die Mütter mit ihren Säuglingen verbringen, auf deren Entwicklung untersucht, zeigt, dass die verbrachte Zeit keinen Einfluss auf die soziale oder kognitive Entwicklung der Kinder hat (Huston & Rosenkrantz Aronson, 2005). Stattdessen betonen die Autor*innen, dass es für die Entwicklung der Kinder wichtiger ist, wie die Zeit mit ihnen verbracht wird, und nicht nur, wie viel Zeit gemeinsam verbracht wird (Huston & Rosenkrantz Aronson, 2005). Dieses Ergebnis legt nahe, dass die Qualität der Interaktion, möglicherweise repräsentiert durch die Phasendauer, wichtiger ist als die reine Anzahl der Phasen.

Einfluss der mütterlichen Verspieltheit auf die kindliche Selbstregulation

Darüber hinaus stellt sich die Frage, warum nur für die Subskala Surgency/Extraversion ein signifikantes Modell gefunden wurde. Extraversion umfasst laut McCrae und Costa (2003) die sechs Facetten Geselligkeit, Durchsetzungsvermögen, Wärme, Aktivität, Erregungsbedürfnis und positive Emotionen, die eng mit den Merkmalen der Verspieltheit (Humor, Freude, Spontaneität, Aktivität etc.) verbunden sind. Negative Affektivität bezieht sich auf die Tendenz zu negativen Gefühlen (Gartstein & Rothbart, 2003) während selbstregulierte Kontrolle Aspekte wie Aufmerksamkeitsfokussierung und -steuerung umfasst (Gartstein & Rothbart, 2003). Verspieltheit hingegen wird primär mit positiven Emotionen und Verhaltensweisen in Verbindung gebracht (Barnett, 2007). Diese unterschiedlichen Ausrichtungen von negativer Affektivität, selbstregulierter Kontrolle und Verspieltheit könnten eine Erklärung dafür bieten, weshalb in diesem Fall keine signifikante Moderation festgestellt wurde. Ein möglicher Ansatz wäre, dass vorwiegend die durch die Subskala Surgency/Extraversion erfassten kindlichen Eigenschaften direkt von der mütterlichen Verspieltheit beeinflusst werden, da diese beiden Konzepte in ihrer positiven emotionalen Ausrichtung Ähnlichkeiten aufweisen. Andererseits konnten bereits in früheren Studien signifikante Zusammenhänge zwischen der Verspieltheit und der Emotionsregulation gefunden werden (Cabrera et al., 2017; Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021). Dabei wird angenommen, dass die Eltern als Modell fungieren und den Kindern einen Umgang mit Emotionen mit humorvollen Komponenten vorleben können (Shorer et al., 2021). In diesen Studien wurden allerdings andere Messinstrumente zur Erfassung der Verspieltheit und der Emotionsregulation der Kinder eingesetzt. Um Verspieltheit zu erfassen, wurde entweder das elterliche Verhalten während einem freien Spiel im Hinblick auf Fantasie, Kreativität oder die Häufigkeit von Symbolspielen beurteilt oder mit Hilfe eines

Elternfragebogens gemessen, wie häufig die Eltern in alltäglichen Interaktionen mit dem Kind Verspieltheit zeigen. In der vorliegenden Arbeit wurde Verspieltheit hingegen mit Hilfe des Kuckucksspiels, einer Spielroutine, erfasst. Dies kann möglicherweise einen Unterschied darstellen, da Verspieltheit im freien Spiel und in Spielroutinen unterschiedlich ausgeprägt sein könnte. Zudem wurden diese Studien mit älteren Kindern durchgeführt, meist Kindergartenkindern mit einem Durchschnittsalter von 5 Jahren (Cabrera et al., 2017; Shorer et al., 2021) und in einer weiteren Studie mit etwas älteren Kindern mit einem Durchschnittsalter von 1,9 Jahren (Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017). Dies könnte dazu geführt haben, dass andere Aspekte der Emotionsregulation erfasst wurden, da Kinder in diesem Alter über stärker ausgeprägte Regulationsfähigkeiten verfügen. Außerdem könnte die Art und Weise, wie die Mütter mit den älteren Kindern interagieren, anders sein, und sie könnten die Verspieltheit auf eine andere Art einsetzen, auf die die älteren Kinder anders reagieren könnten. Die Unterschiede in den verwendeten Methoden und in der Altersgruppe könnten die Ergebnisse beeinflussen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die mütterliche Verspieltheit nur für die Surgency/Extraversion und nicht für die negative Affektivität und selbstregulierte Kontrolle als Moderator gefunden wurde. Die Auswirkungen auf diese beiden Bereiche sind möglicherweise komplexer und hängen von anderen Faktoren ab, die mit diesen Methoden nicht nachgewiesen werden konnten.

Limitationen

Diese Studie weist auch einige Limitationen auf, die an dieser Stelle diskutiert werden sollten. Anzumerken ist, dass das Kuckucksspiel als neues Instrument zur Erfassung der Verspieltheit eingesetzt wurde. Die Möglichkeit, dieses Spiel für die Erhebung dieser Variable zu verwenden, beruht lediglich auf theoretischen Überlegungen und wurde bisher noch nicht in dieser Weise durchgeführt. Die fehlende Validierung stellt eine wesentliche Einschränkung dieser Studie dar. Ohne empirische Belege, die das Kuckucksspiel als valides Verfahren zur Messung von Verspieltheit bestätigen, bleibt unklar, ob Verspieltheit damit tatsächlich erfasst werden kann. Zwar beinhaltet das Kuckucksspiel Elemente wie Freude und Überraschung (Nomikou et al., 2017), die auch charakteristisch für Verspieltheit sind (Barnett, 2007), jedoch stellt sich die Frage, ob die Erhebung von Anzahl und Dauer der Spielphasen ausreicht, um die Komplexität der Verspieltheit zuverlässig zu erfassen.

Eine weitere Einschränkung dieser Studie besteht darin, dass die Anzahl und die Dauer der Phasen nicht gemeinsam in einem Modell untersucht wurden. Die Korrelation dieser beiden Variablen könnte zu Wechselwirkungen führen, die in den getrennten Modellen nicht vollständig erfasst wurden. Solche Wechselwirkungen sind wichtig, da sie darauf hinweisen könnten, wie oft und wie lange Mütter und Kinder miteinander interagieren und wie diese beiden Aspekte zusammenwirken, um Verspieltheit auszudrücken. Ein Modell, das beide Variablen einschließt, könnte ein vollständigeres Bild der Verspieltheit liefern. Für die Komplexität und Größe eines solchen Modells ist die Stichprobe dieser Studie allerdings möglicherweise zu klein. Eine größere Stichprobe könnte die statistische Power erhöhen, was eine detaillierte und präzise Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen der Anzahl und Dauer der Phasen ermöglichen könnte.

Darüber hinaus wurde bei den optionalen Phasen die Phase "Themenwechsel" nicht in die Analyse miteinbezogen, da die Mütter in dieser Phase sehr viele verschiedene Verhaltensweisen zeigten oder das Spiel in dieser Phase unterbrochen wurde. Allerdings wurden in dieser Phase manchmal auch andere Spiele gespielt oder das Kind gekitzelt, was ebenfalls auf Verspieltheit hindeuten könnte. Eine Einschränkung könnte darin bestehen, dass diese Phase und die darin gezeigten Verhaltensweisen nicht berücksichtigt wurden und somit potenzielle Informationen über die Verspieltheit fehlen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Kuckucksspiel ein vielversprechendes neues Instrument zur Erfassung von Verspieltheit darstellt, dass jedoch weiterer empirischer Untersuchungen bedarf, um seine Validität zu überprüfen. Zukünftige Studien sollten daher eine Kombination verschiedener Verfahren erwägen, um die Verspieltheit umfassend und reliabel zu erfassen.

Die Ergebnisse früherer Studien zeigen, dass der Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und kindlichen Selbstregulationsfähigkeiten sehr komplex ist und von vielen Faktoren beeinflusst werden kann. Eine weitere Einschränkung dieser Studie besteht daher darin, dass möglicherweise andere Variablen, die den Zusammenhang beeinflussen könnten, nicht erfasst wurden. Beispiele für solche Faktoren könnten die soziale Unterstützung, Mutter-Kind-Bindung, mütterliche Regulationsfähigkeiten und genetische Faktoren sein (Korja et al., 2017). Es konnte gezeigt werden, dass elterliche Verspieltheit mit einer besseren Emotionsregulation zusammenhängt, dass dieser Zusammenhang jedoch durch das emotionale Bewusstsein der Eltern und die Nähe zwischen Eltern und Kind vermittelt wird (Shorer et al., 2021). Diese Variablen könnten wichtige Moderatoren oder Mediatoren darstellen und sollten in zukünftigen Studien berücksichtigt werden, um ein vollständiges Verständnis der Auswirkungen von mütterlicher Verspieltheit zu ermöglichen.

Darüber hinaus könnten eine längere Beobachtungsdauer und zusätzliche Erhebungen der Selbstregulation und Verspieltheit möglicherweise zu präziseren und umfassenderen Ergebnissen führen. Dies könnte dazu beitragen, die langfristigen Auswirkungen elterlicher Verspieltheit auf die Zusammenhänge zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Selbstregulation noch besser zu verstehen.

Zukünftige Forschung und Implikationen

Trotz der Limitationen bieten die Ergebnisse dieser Studie weitere Einblicke in die Forschung postnataler Faktoren, die den Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Selbstregulation beeinflussen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verspieltheit einen protektiven Effekt auf die Entwicklung von Kindern in stressreichen Umgebungen haben kann. Diese Erkenntnisse bieten Ansatzpunkte für praktische Anwendungen. Elterntrainings und Interventionen könnten entwickelt werden, um die Verspieltheit in der Eltern-Kind-Interaktion zu fördern, insbesondere für Eltern mit hohem Stresserleben. Auch könnten Erzieher*innen in Kinderbetreuungseinrichtungen für die Bedeutung von Verspieltheit sensibilisiert werden und dadurch auch die Eltern entsprechend beraten können. Diese Maßnahmen könnten dazu beitragen, dass die positiven Auswirkungen von Verspieltheit auf die kindliche Entwicklung insbesondere im Stresskontext nutzbar werden. Darüber hinaus wurde ein neuer Ansatz zur Erfassung von Verspieltheit entwickelt, der Ergänzung zu den bereits bekannten Messinstrumenten sein kann.

Für zukünftige Forschungsarbeiten bieten sich mehrere Möglichkeiten an, um die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen mütterlichem Stress, Verspieltheit und kindlicher Selbstregulation zu erweitern. Um die Validität des Kuckucksspiels als Messinstrument zu überprüfen und die Erfassung von Verspieltheit zu verbessern, könnte es in zukünftigen Studien sinnvoll sein, zusätzlich zum Kuckucksspiel bereits existierende, validierte Verfahren einzusetzen. Die *Parental Playfulness Scale* (Atzaba-Poria et al., 2014) und der *Parental Playfulness Questionnaire* (PPQ; Shorer et al., 2021) sind etablierte Instrumente, mit denen bereits signifikante Zusammenhänge zwischen elterlicher Verspieltheit und kindlicher Emotionsregulation nachgewiesen werden konnten (Menashe-Grinberg & Atzaba-Poria, 2017; Shorer et al., 2021). Eine solche Herangehensweise könnte mögliche Stärken und Schwächen des Kuckucksspiels aufdecken und durch zusätzliche qualitative Interviews oder Beobachtungen könnten tiefere Einblicke in die elterliche Verspieltheit geschaffen werden. Eine andere Möglichkeit wäre, nicht nur die Verspieltheit

der Mutter zu untersuchen, sondern auch das väterliche Verhalten miteinzubeziehen. Die väterliche Verspieltheit könnte ebenfalls eine signifikante Rolle für die kindlichen Regulationsfähigkeiten haben. Zudem könnten in weiteren Studien Interventionen zur Förderung der elterlichen Verspieltheit untersucht werden, um zu prüfen, ob gezielte Maßnahmen zur Steigerung der Verspieltheit positive Effekte auf die kindliche Selbstregulation haben. Hierfür bietet sich ein längsschnittliches Design an, da so die Entwicklung der kindlichen Selbstregulation und der mütterlichen Verspieltheit über einen längeren Zeitraum beobachtet und kausale Zusammenhänge identifiziert werden können.

Schlussfolgerungen

In dieser Masterarbeit wurde untersucht, ob die mütterliche Verspieltheit den Zusammenhang zwischen Stress während und nach der Schwangerschaft und der kindlichen Selbstregulation moderieren kann. Es zeigt sich, dass Mütter mit höheren pränatalen Stressleveln ihre Kinder im Aspekt Surgency/Extraversion höher bewerteten, wenn sie weniger Zeit im Kuckucksspiel mit den Basis- und optionalen Phasen verbrachten. Hingegen bewerteten Mütter mit höheren postnatalen Stressleveln ihre Kinder in diesem Bereich höher, wenn sie mehr Zeit mit den optionalen Phasen verbrachten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mütterliche Verspieltheit unter bestimmten Bedingungen die negativen Auswirkungen von mütterlichem Stress auf die kindliche Selbstregulation mildern kann.

Literaturverzeichnis

- Barker, D. (1998). In utero programming of chronic disease. *Clinical Science*, 95(2), 115.
<https://doi.org/10.1042/cs19980019>
- Barnett, L. A. (2007). The nature of playfulness in young adults. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 949–958. doi: 10.1016/j.paid.2007.02.018
- Bell, M. A., & Deater-Deckard, K. (2007). Biological systems and the development of self-regulation: Integrating behavior, genetics, and psychophysiology. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 28(5), 409–420.
- Berger, A., Kofman, O., Livneh, U. & Henik, A. (2007). Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *Progress in Neurobiology*, 82(5), 256–286. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2007.06.004>
- Bianco, C., Sania, A., Kyle, M. H., Beebe, B., Barbosa, J., Bence, M., Coskun, L., Fields, A., Firestein, M. R., Goldman, S., Hane, A., Hott, V., Hussain, M., Hyman, S., Lucchini, M., Marsh, R., Mollicone, I., Myers, M., Ofray, D., . . . Amso, D. (2022). Pandemic beyond the virus: maternal COVID-related postnatal stress is associated with infant temperament. *Pediatric Research*, 93(1), 253–259. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02071-2>
- Bombaci. (2013). Auswirkungen von pränatalem Stress auf die Selbstregulation des Säuglings in der Mutter-Kind-Interaktion (Doktorarbeit, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg). <https://doi.org/10.11588/heidok.00017427>
- Cabrera, N. J., Karberg, E., Malin, J. L., & Aldoney, D. (2017). The magic of play: Low-income mothers' and fathers' playfulness and children's emotion regulation and vocabulary skills. *Infant Mental Health Journal*, 38(6), 757–771.
doi:10.1002/imhj.21682
- Charil, A., Laplante, D. P., Vaillancourt, C. & King, S. (2010). Prenatal stress and brain development. *Brain Research Reviews*, 65(1), 56–79.
<https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2010.06.002>
- Cohen, S., Kamarck, T. W., & Mermelstein, R. J. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396.
<https://doi.org/10.2307/2136404>
- Davis, E. L., Glynn, L. M., Waffarn, F. & Sandman, C. A. (2011). Prenatal maternal stress programs infant stress regulation. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry And Allied Disciplines*, 52(2), 119–129. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02314.x>

- Deo, B. K., Sapkota, N., Kumar, R., Shakya, D. R., Thakur, A., & Lama, S. (2020). A study on pregnancy, perceived stress and depression. *Journal of BP Koirala Institute of Health Sciences*, 3(1), 79–87.
- DiPietro, J. A. (2012). Maternal stress in pregnancy: Considerations for fetal development. *Journal Of Adolescent Health*, 51(2), S3–S8.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.04.008>
- Figalová, N., & Charvát, M. (2021). The perceived stress scale: Reliability and validity study in the Czech Republic. *Ceskoslovenska Psychologie*, 65(1), 46–59.
<https://doi.org/10.51561/cspsych.65.1.46>
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised infant behavior questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 26(1), 64–86.
[https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(02)00169-8)
- Girden, E. (1993). ANOVA: Repeated measures. *Technometrics*, 35(4), 464–465.
<https://doi.org/10.1080/00401706.1993.10485382>
- Glover, V. (2011). Annual Research Review: Prenatal stress and the origins of psychopathology: an evolutionary perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(4), 356–367. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02371.x>
- Graignic-Philippe, R., Dayan, J., Chokron, S., Jacquet, A. Y. & Tordjman, S. (2014). Effects of prenatal stress on fetal and child development: A critical literature review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 43, 137–162.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.022>
- Grande, L. A., Swales, D. A., Sandman, C. A., Glynn, L. M. & Davis, E. P. (2021). Maternal caregiving ameliorates the consequences of prenatal maternal psychological distress on child development. *Development and Psychopathology*, 34(4), 1376–1385.
<https://doi.org/10.1017/s0954579421000286>
- Hatfield, B. E. & Williford, A. P. (2016). Cortisol patterns for young children displaying disruptive behavior: Links to a teacher-child, relationship-focused intervention. *Prevention Science*, 18(1), 40–49. <https://doi.org/10.1007/s11121-016-0693-9>
- Hsu, H. C., Iyer, S. N. & Fogel, A. (2013). Effects of social games on infant vocalizations. *Journal of Child Language*, 41(1), 132–154.
- Huston, A. C. & Aronson, S. R. (2005). Mothers' time with infant and time in employment as predictors of mother–child relationships and children's early development. *Child Development*, 76(2), 467–482. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00857.x>

- Kaplan, L., Evans, L. & Monk, C. (2008). Effects of mothers' prenatal psychiatric status and postnatal caregiving on infant biobehavioral regulation: Can prenatal programming be modified? *Early Human Development*, 84(4), 249–256.
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.06.004>
- Karreman, A., Van Tuijl, C., Van Aken, M. A. G. & Deković, M. (2006). Parenting and self-regulation in preschoolers: a meta-analysis. *Infant And Child Development*, 15(6), 561–579. <https://doi.org/10.1002/icd.478>
- Kleine, B. & Rossmanith, W. G. (2021). *Hormone und Hormonsystem - Lehrbuch der Endokrinologie* (4. Aufl.). Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58502-3>
- Kochanska, G., Coy, K. C. & Murray, K. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 72(4), 1091–1111.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00336>
- Korja, R., Nolvi, S., Grant, K. A. & McMahon, C. (2017). The relations between maternal prenatal anxiety or stress and child's early negative reactivity or self-regulation: A systematic review. *Child Psychiatry & Human Development*, 48(6), 851–869.
<https://doi.org/10.1007/s10578-017-0709-0>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Vasey, M. W., & Thayer, J. F. (1987). The continuing problem of false positives in repeated measures ANOVA in psychophysiology: A multivariate solution. *Psychophysiology*, 24(4), 479–486. doi:10.1111/j.1469-8986.1987.tb00324.x
- Lee, E. H. (2012). Review of the psychometric evidence of the perceived stress scale. *Asian Nursing Research*, 6(4), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2012.08.004>
- Lieberman, J. N. (2014). *Playfulness: Its relationship to imagination and creativity*. Academic Press.
- Lin, B., Crnic, K. A., Luecken, L. J. & Gonzales, N. A. (2014). Maternal prenatal stress and infant regulatory capacity in Mexican Americans. *Infant Behavior and Development*, 37(4), 571–582. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.07.001>
- Lobel, M., Hamilton, J. G. & Cannella, D. (2008). Psychosocial perspectives on pregnancy: Prenatal maternal stress and coping. *Social And Personality Psychology Compass*, 2(4), 1600–1623. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00119.x>
- Lohaus, A., & Glüer, M. (2017). Selbstregulation bei Kindern im Rahmen der Entwicklungs- und Erziehungspsychologie. In B. Kracke; P. Noack (Hrsg.), *Handbuch*

- Entwicklungs- und Erziehungspsychologie*. Springer Reference Psychologie.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-53968-8_7
- Love, J., Selker, R., Marsman, M., Jamil, T., Dropmann, D., Verhagen, J., Ly, A., Gronau, Q. F., Šmíra, M., Epskamp, S., Matzke, D., Wild, A., Knight, P., Rouder, J. N., Morey, R. D., & Wagenmakers, E. J. (2019). JASP: Graphical statistical software for common statistical designs. *Journal of Statistical Software*, 88(2).
<https://doi.org/10.18637/jss.v088.i02>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2003). *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective*. Guilford press.
- Menashe-Grinberg, A. & Atzaba-Poria, N. (2017). Mother-child and Father-child play interaction: The importance of parental playfulness as a moderator of the links between parental behavior and child negativity. *Infant Mental Health Journal*, 38(6), 772–784. <https://doi.org/10.1002/imhj.21678>
- Miller, L. J. (2017). Creating a common terminology for play behavior to increase cross-disciplinary research. *Learning & Behavior*, 45(4), 330–334.
<https://doi.org/10.3758/s13420-017-0286-x>
- Miller, P. M. & Commons, M. L. (2007). Stages of infant development, as illustrated by responses to the peek-a-boo game. *Behavioral Development Bulletin*, 13(1), 18–23.
<https://doi.org/10.1037/h0100496>
- Montague, D. P. F. & Walker-Andrews, A. S. (2001). Peekaboo: A new look at infants' perception of emotion expressions. *Developmental Psychology*, 37(6), 826–838.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.6.826>
- Morawska, A., Dittman, C. K. & Rusby, J. C. (2019). Promoting self-regulation in young children: The role of parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 43–51. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00281-5>
- Nomikou, I., Leonardi, G., Radkowska, A., Rączaszek-Leonardi, J. & Rohlfing, K. J. (2017). Taking up an active role: emerging participation in early mother–infant interaction during peekaboo routines. *Frontiers in Psychology*, 8.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01656>
- Pais, M. & Pai, M. V. (2018). Stress among pregnant women: A systematic review. *Journal Of Clinical And Diagnostic Research*, 12(5), 1–4.
<https://doi.org/10.7860/jcdr/2018/30774.11561>
- Pellegrini, A. D. & Smith, P. K. (2006). The Nature of play: great apes and humans. *Choice Reviews Online*, 43(05), 43–3083. <https://doi.org/10.5860/choice.43-3083>

- Pesonen, A. K., Räikkönen, K., Strandberg, T. E. & Järvenpää, A. L. (2005). Continuity of maternal stress from the pre- to the postnatal period: associations with infant's positive, negative and overall temperamental reactivity. *Infant Behavior and Development*, 28(1), 36–47. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2004.09.001>
- Piotrowski, J. T., Lapierre, M. A. & Linebarger, D. L. (2013). Investigating correlates of self-regulation in early childhood with a representative sample of english-speaking american families. *Journal Of Child And Family Studies*, 22(3), 423–436. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9595-z>
- Provenzi, L., Mambretti, F., Villa, M., Grumi, S., Citterio, A., Bertazzoli, E., Biasucci, G., Decembrino, L., Falcone, R., Gardella, B., Longo, M. R., Nacinovich, R., Pisoni, C., Prefumo, F., Orcesi, S., Scelsa, B., Giorda, R. & Borgatti, R. (2021). Hidden pandemic: COVID-19-related stress, SLC6A4 methylation, and infants' temperament at 3 months. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95053-z>
- Shorer, M., Swissa, O., Levavi, P. & Swissa, A. (2021). Parental playfulness and children's emotional regulation: the mediating role of parents' emotional regulation and the parent–child relationship. *Early Child Development And Care*, 191(2), 210–220. <https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1612385>
- Wittenburg, P., Brugman, H., Russel, A., Klassmann, A., and Sloetjes, H. (2006). Elan: a professional framework for multimodality research. *Language Resources and Evaluation*, 1556–1559. <https://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0013-1E7E-4>
- Wurmser, H., Rieger, M., Domogalla, C., Kahnt, A., Buchwald, J., Kowatsch, M., Kuehnert, N., Buske-Kirschbaum, A., Papoušek, M., Pirke, K. M. & von Voss, H. (2006). Association between life stress during pregnancy and infant crying in the first six months postpartum: A prospective longitudinal study. *Early Human Development*, 82(5), 341–349. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2005.09.016>
- Yogman, M. W., Garner, A. S., Hutchinson, J., Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. M. (2018). The power of play: A pediatric role in enhancing development in young children. *Pediatrics*, 142(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2058>
- Zhang, C., Cubbin, C. & Qin-Ying, C. (2016). Parenting stress and mother– child playful interaction: the role of emotional support. *Journal Of Family Studies*, 25(2), 101–115. <https://doi.org/10.1080/13229400.2016.1200113>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abfolge der Phasen in den Spielrunden	24
Abbildung 2: Simple-Slope-Analyse: Zusammenhänge zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Surgency/Extraversion moderiert durch mütterliche Verspieltheit	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Statistik der Stichprobe	16
Tabelle 2: Zeitpunkte der Stresserhebungen.....	17
Tabelle 3: Deskriptive Statistik des Stresses zu den einzelnen Messzeitpunkten.....	22
Tabelle 4: Anzahl der einzelnen Phasen pro Spielrunde	24
Tabelle 5: Dauer der einzelnen Phasen (in Sekunden), angepasst an die Interaktionslängen..	25
Tabelle 6: Deskriptive Statistik aller Variablen zur Hypothesentestung (anteilige Dauer in Sekunden)	26
Tabelle 7: Korrelationsmatrix aller Variablen zur Hypothesentestung	28
Tabelle 8: Ergebnisse für die Vorhersage von kindlicher Selbstregulation durch mütterlichen Stress und Verspieltheit (Anzahl der Phasen)	29
Tabelle 9: Ergebnisse für die Vorhersage von kindlicher Selbstregulation durch mütterlichen Stress und Verspieltheit (Dauer der Phasen)	33
Tabelle D1 (Anhang): Anzahl der einzelnen Phasen	52
Tabelle D2 (Anhang): Dauer der einzelnen Phasen	52

Anhang

Anhang A. Zusammenfassung

Mütterlicher Stress während und nach der Schwangerschaft kann verschiedene Bereiche der kindlichen Entwicklung negativ beeinflussen. Stresshormone wirken direkt auf den Fötus, und gestresstes postnatales Verhalten der Mutter kann die Mutter-Kind-Interaktion stören. Da sich die kindliche Selbstregulation im Säuglingsalter vor allem in der Interaktion mit der Mutter entwickelt, kann ihre Entwicklung durch mütterlichen Stress beeinträchtigt werden. Frühere Forschung zeigt, dass bestimmte postnatale Faktoren die negativen Auswirkungen von Stress abschwächen können. Ein bisher wenig untersuchter Faktor, der in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen könnte, ist die mütterliche Verspieltheit, die bereits mit einer positiven kindlichen Entwicklung in Verbindung gebracht wurde. Diese Masterarbeit untersucht, ob mütterliche Verspieltheit den Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und kindlicher Selbstregulation moderieren kann. Um dies zu untersuchen, wurden Daten zum mütterlichen Stressempfinden während und nach der Schwangerschaft sowie zur kindlichen Selbstregulation bei 71 Mutter-Kind-Dyaden erhoben. Zur Erfassung der mütterlichen Verspieltheit, spielten Mutter und Kind Kuckucksspiele, die nach Anzahl und Dauer der verschiedenen Spielphasen kodiert wurden. Signifikante Effekte zeigten sich nur für die Subskala Surgency/Extraversion der Selbstregulation. Hoher pränataler Stress sagte höhere Werte in dieser Subskala voraus, wenn die Mütter das Spiel kürzer gestalteten, während postnataler Stress zu höheren Werten führte, wenn sie mehr Zeit mit dem Spiel verbrachten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass mütterliche Verspieltheit unter bestimmten Bedingungen als Puffer gegen negative Stressfolgen wirken kann und liefern Ansatzpunkte für zukünftige Forschung und Interventionen zur Förderung der kindlichen Selbstregulation.

Schlüsselwörter: mütterlicher Stress, kindliche Selbstregulation, Verspieltheit, Kuckucksspiel

Anhang B. Abstract

Maternal stress during and after pregnancy can negatively impact various aspects of a child's development. Stress hormones can directly affect the foetus, and stressed postnatal behaviour of the mother may disrupt mother-child interactions. Since the child's self-regulation in infancy develops primarily in interaction with the mother, its development can be impaired by maternal stress. Previous research indicates that certain postnatal factors can reduce the negative effects of stress. One previously understudied factor that may play a role in this context is maternal playfulness, which has already been linked to positive child development. This master's thesis investigates whether maternal playfulness can moderate the relationship between maternal stress and child self-regulation. To investigate this, data was collected on maternal stress during and after pregnancy and on infant self-regulation in 71 mother-infant dyads. To measure maternal playfulness, mother and child played peek-a-boo games, which were coded according to the number and duration of the different phases of play. Significant effects were only found for the surgency/extraversion subscale of self-regulation. High prenatal stress predicted higher scores on this subscale when the mothers played the game for a shorter time, while postnatal stress led to higher scores when they spent more time playing. The findings suggest that maternal playfulness may act as a buffer against negative stress consequences under certain conditions and provide insights for future research and interventions to promote infant self-regulation.

Keywords: maternal stress, child self-regulation, playfulness, cuckoo game

Anhang C. Kodier-Schema Kuckucksspiel (Nomikou et al., 2017)**Basisphasen:**

- **Bedecken:** In dieser Phase verschwindet eine Person (bedeckt sich oder wird bedeckt). Sie beginnt mit dem Beginn einer Bewegung, die auf die Bedeckung abzielt, und endet, wenn die Augen der zu bedeckenden Person bedeckt sind, so dass kein Blickkontakt möglich ist; oder im Falle eines Kindes, das mit einem Tuch bedeckt wird, wenn das Tuch das Gesicht des Kindes berührt.
- **Enthüllen:** In dieser Phase deckt ein Teilnehmer sich selbst auf (oder wird aufgedeckt). Sie beginnt mit der ersten Bewegung, die auf die Entblößung abzielt, und endet, wenn die Augen sichtbar sind und der Blickkontakt mit dem Partner möglich ist.
- **Anerkennung:** In dieser Phase wird der Blickkontakt zwischen den Teilnehmern wiederhergestellt. Sie beginnt, wenn die Augen einer bedeckten Person wieder sichtbar sind, und endet, wenn eine andere Aktivität beginnt (z. B. die Vorbereitung auf das Bedecken oder das nächste Bedecken).

Optionale Phasen:

- **Vorbereitung:** In dieser Phase sind Anzeichen für die Vorbereitung auf die nächste Phase zu erkennen. Diese Phase geht in der Regel der Phase des Bedeckens voraus, wenn z. B. das Elternteil ein Tuch ausrollt oder schüttelt, um sich auf das Bedecken des Säuglings vorzubereiten.
- **Warten:** Diese Phase ist zwischen dem Bedecken und dem Aufdecken; hier wartet eine verborgene Person darauf, aufgedeckt zu werden, oder unternimmt einen Versuch, sich aufzudecken. Sie beginnt, wenn die Bedeckung beendet ist. Wenn die Mutter die Aufdeckungsbewegung einleitet, endet die Wartephase mit dem Beginn dieser Aufdeckungsbewegung; wenn der Säugling die Aufdeckungsbewegung einleitet, endet sie mit dem Beginn der erfolgreichen Aufdeckungsbewegung. Erfolglose Versuche beenden also nicht die Wartephase.
- **Themenwechsel:** In dieser Phase wird das Spiel nicht mehr gespielt. Diese Phase ist in der Regel ein Lückenfüller zwischen aufeinanderfolgenden Spielrunden. Die Mutter kann zum Beispiel ein Kind küssen, es kitzeln oder ein anderes soziales Spiel spielen.

Anhang D. Anzahl und Dauer der Spielphasen**Tabelle D1***Anzahl der einzelnen Phasen*

	Basisphasen			Optionale Phasen		
	Bedecken	Enthüllen	Anerkennung	Vorbereitung	Warten	Themenwechsel
<i>M</i>	11.44	11.44	11.44	3.21	11.25	1.62
<i>SD</i>	4.56	4.56	4.56	2.07	4.54	1.44
<i>Min</i>	3.00	3.00	3.00	0.00	3.00	0.00
<i>Max</i>	24.00	24.00	24.00	8.00	24.00	6.00

Tabelle D2*Dauer der einzelnen Phasen*

	Basisphasen			Optionale Phasen		
	Bedecken	Enthüllen	Anerkennung	Vorbereitung	Warten	Themenwechsel
<i>M</i>	8.20	5.75	28.85	9.14	29.10	16.94
<i>SD</i>	4.79	3.22	11.88	7.84	15.98	34.00
<i>Min</i>	2.00	1.00	4.00	0.00	4.00	0.00
<i>Max</i>	35.00	16.00	52.00	37.00	93.00	240.00