



MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Beobachtungssystem INTAKT: Vergleich von
händischer und Computer-Kodierung von
Joint Attention.“

verfasst von / submitted by

Henriette Victoria Schulz, BSc

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

Wien, 2018/ Vienna 2018

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

A 066 804

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

Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Menschen bedanken, die mich während der Entstehung dieser Arbeit unterstützt und begleitet haben.

Mein Dank gilt in erster Linie Frau Ass.-Prof. Dr. Deimann und Frau Ass.-Prof. Dr. Kastner-Koller für die Betreuung meiner Masterarbeit, sowie ihrem fachlichen Rat und ihrer Unterstützung. Sie haben mir die Gelegenheit gegeben, an ihrer Forschung teilzunehmen und mir dadurch ermöglicht, die vorliegende Arbeit zu diesem interessanten Thema zu verfassen. Dadurch wurde mein Interesse für die wissenschaftliche Verhaltensbeobachtung und Mutter-Kind-Interaktion geweckt.

Außerdem möchte ich Frau Dr. Hirschmann für die ausführliche Einschulung in das Beobachtungssystem *INTAKT* sowie die Betreuung bezüglich der Kodierung der Daten meinen Dank aussprechen.

Insbesondere möchte ich mich bei meiner Familie, meinem Freund und meinen Freunden bedanken, die mich in jeder Hinsicht während des Schreibens dieser Arbeit unterstützt haben.

Danke!

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
THEORETISCHER TEIL.....	2
1.Videogestützte Verhaltensbeobachtung.....	2
1.1 Ziel, Funktion und Anwendung von Verhaltensbeobachtung.....	2
1.2 Formen der Verhaltensbeobachtung	3
1.2.1 Grad der Strukturierung von Beobachtungen.....	3
1.2.2 Unterschiedliche Formen der Partizipation des/der Beobachters/in.....	4
1.2.3 Unterschiedliche Beobachtungskontexte	5
1.2.4 Unterschiede in der Vermittlung der Beobachtungsinhalte	6
1.3 Vor- und Nachteile von videogestützter Verhaltensbeobachtung.....	6
1.4 Quantifizierungsmethoden von Verhaltensbeobachtung	8
1.4.1 Event-Sampling-Verfahren	8
1.4.2 Time-Sampling-Verfahren	9
1.4.3 Rating-Verfahren.....	10
1.5 Beobachtungsfehler.....	10
1.5.1 Fehler zu Lasten des/der Beobachters/in.....	11
1.5.2 Fehler zu Lasten der Beobachtung	13
1.5.3 Fehler zu Lasten äußerer Bedingungen	14
1.5.4 Vorbeugung/Vermeidung von Beobachtungsfehlern.....	14
2. Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung	14
2.1 Händische Kodierung.....	15
2.2 Computergestützte Kodierung	15
3. Joint Attention.....	16
3.1 Definition von Joint Attention	16
3.2 Entstehung der Joint Attention.....	17
3.3 Zwei Hauptformen der Joint Attention	17
3.3.1 Attention Switching.....	18
3.3.2 Attention Following	18
3.4 Bedeutung der Joint Attention für unterschiedliche Entwicklungsbereiche .	19
3.4.1 Joint Attention und sprachliche Entwicklung	19
3.4.2 Joint Attention und kognitive Entwicklung.....	20
3.4.3 Joint Attention und sozial-emotionale Entwicklung	21

4. Relevante Gütekriterien für die Zielsetzung der Untersuchung.....	21
4.1 Skalierung	22
4.2 Ökonomie	22
EMPIRISCHER TEIL	24
5. Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung	24
5.1 Hintergrund der Untersuchung	24
5.2 Zielsetzung der Untersuchung	24
5.3 Forschungsleitende Fragestellungen.....	25
6. Untersuchungsaufbau und –Ablauf.....	26
6.1 Einschulung	26
6.2 Probekodierung.....	26
6.3 Der Kodierprozess	27
7. Untersuchungsinstrumente.....	29
7.1 INTAKT-Beobachtungssystem	29
7.1.1 Mütterliche Feinfühligkeit	30
7.1.2 Rückmeldung	31
7.1.3 Joint Attention.....	32
7.2 Auswertungssoftware Mangold Interact.....	33
7.3 SPSS	34
8. Beschreibung der Stichprobe	34
8.1 Beschreibung der Mutter-Kind-Dyaden	34
8.2 Beschreibung der Videos.....	37
9. Ergebnisse	38
9.1 Voranalyse	38
9.2 Die Hauptfragestellung: Unterscheidung von händischer und Computer-...	
Kodierung der Kategorie Joint Attention	40
9.3 Berechnung der Güte von Beobachterurteilen mittels der	
Beobachterübereinstimmung.....	45
9.3.1 Cohens Kappa	46
9.3.2 Prozentuale Übereinstimmung.....	49
10. Diskussion.....	51
11. Abstract.. .	59
11.1 Abstract (deutsch).....	59
11.2 Abstract (englisch).....	60

12. Literaturverzeichnis	61
13. Tabellenverzeichnis.....	68
Anhang	69

Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der händischen Kodierung des Konstruktes der Joint Attention. Das Videobeachtungsinstrument INTAKT (Hirschmann, Aigner, Deimann & Kastner-Koller, 2017) bildet den Ausgangspunkt der Untersuchung. INTAKT (Hirschmann et al., 2017) zielt darauf ab, die Interaktionsqualität von Mutter und Kind mittels der drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention* einzuschätzen.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, einen Beitrag zur Skalierung und ökonomischen Anwendbarkeit des Beobachtungssystems INTAKT (Hirschmann et al., 2017) in Bezug auf die Kategorie *Joint Attention* zu leisten. Es wird die Intention nach einer Erhöhung der Ökonomie von INTAKT (Hirschmann et al., 2017), damit dieses Videobeachtungsinstrument in der Praxis in der Entwicklungsdiagnostik in Bezug auf die Betrachtung der Mutter-Kind-Interaktion angewendet werden kann.

Der theoretische Teil dieser Arbeit setzt sich zu Beginn mit videogestützter Verhaltensbeobachtung auseinander. In diesem Kapitel werden zum Einen die Funktion, Formen, Vor- und Nachteile und die Quantifizierungsmethoden von Verhaltensbeobachtung thematisiert. Ergänzend dazu werden die unterschiedlichen Arten der Beobachtungsfehler, die während einer Verhaltensbeobachtung auftreten können, angeführt und erläutert. Des Weiteren werden die Vor- und Nachteile von händischer und computergestützter Kodierung videogestützter Verhaltensbeobachtung beleuchtet und es wird auf das Konstrukt der Joint Attention eingegangen. Hierbei wird der Begriff der Joint Attention definiert, die Entstehung und die zwei Hauptformen der Joint Attention werden erläutert und die individuelle Bedeutung der Joint Attention auf unterschiedliche Entwicklungsbereiche des Kindes wird hervorgehoben.

Im empirischen Teil dieser Arbeit werden zu Beginn sowohl die Hintergründe und Zielsetzungen, als auch der Ablauf, die Instrumente und die Stichprobe der Untersuchung beschrieben. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt und in Hinblick auf die Frage, ob die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable und objektive Ergebnisse wie die computergestützte Kodierung liefert, diskutiert.

THEORETISCHER TEIL

1. Videogestützte Verhaltensbeobachtung

1.1 Ziel, Funktion und Anwendung von Verhaltensbeobachtung

Die Verhaltensbeobachtung stellt eine diagnostische Methode zur Erfassung von Informationen dar und kann sowohl hypothesen-generierend, als auch zur Überprüfung von theoriegeleiteten Hypothesen eingesetzt werden (Bortz & Döring, 2009). Diese diagnostische Methode verfolgt das Ziel, sowohl offenes Verhalten, das direkt durch Handlungen und eindeutigen Verhaltensweisen gezeigt wird, als auch verdecktes Verhalten, das von Gestik und Mimik abzuleiten ist, deskriptiv zu erfassen (Jäger & Petermann, 1995).

Die Verhaltensbeobachtung spielt vor allem in der Kleinkindforschung und kinderpsychologischen Diagnostik eine wichtige Rolle, da kleine Kinder noch nicht fähig sind, ihre Gefühle und Absichten verbal wiederzugeben (Schölmerich, Mackowiak & Lengning, 2003). Somit stellt die Verhaltensbeobachtung in diesem Bereich oft die einzige Möglichkeit dar, um Interaktionsabläufe und Verhaltensweisen von kleinen Kindern zu analysieren (Kastner-Koller & Deimann, 2009; Schölmerich et al., 2003). Denn weder durch psychologische Fragebögen, noch durch diagnostische Interviews können diese Interaktionsprozesse akkurat abgebildet werden. Nur die Verhaltensbeobachtung erlaubt eine realitätsgetreue Darstellung dieser dynamischen Aspekte von sozialen Interaktionen (Welsh & Dickson, 2005).

Abgesehen von der Verwendung der Verhaltensbeobachtung in der Kleinkindforschung und kinderpsychologischen Diagnostik, wird die Methode der Verhaltensbeobachtung vor allem häufig bei Kindern mit sozialen Auffälligkeiten, wie zum Beispiel oppositionelles oder aggressives Verhalten, oder ausgeprägten Entwicklungsdefiziten, beispielsweise in der kognitiven oder sprachlichen Entwicklung, eingesetzt (Kastner-Koller & Deimann, 2009).

Die Methode der Verhaltensbeobachtung weist im Vergleich zu anderen diagnostischen Ansätzen, wie beispielsweise Interviews, Selbstberichten oder psychologischen Testverfahren, einige Vorteile auf. Systematische Verhaltensbeobachtung (genaue Begriffsdefinition siehe Kapitel 1.2 *Formen der*

Verhaltensbeobachtung) erlaubt die standardisierte Erfassung von spontanem Verhalten einer oder mehrerer Personen in einer bestimmten Situation (Bakeman & Quera, 2011). Des Weiteren ermöglicht die Verhaltensbeobachtung potentiell auftretende Verzerrungen zu vermeiden. Diese können beispielsweise eine Verfälschung der kindlichen Verhaltensweisen durch Suggestionen betreffen, da Kinder hierfür sehr empfänglich sind und sich leicht dadurch beeinflussen lassen (Deimann & Kastner-Koller, 2009).

Im dem folgenden Kapitel werden unter dem Punkt *1.2 Formen der Verhaltensbeobachtung* unterschiedliche Arten der Verhaltensbeobachtung beschrieben.

1.2 Formen der Verhaltensbeobachtung

Es werden unterschiedliche Formen der Verhaltensbeobachtung unterschieden, die nach den vier Kriterien des Grades der Strukturierung, der Partizipation des/der Beobachters/in, des Kontextes und der Vermittlung der Inhalte differenziert werden können (Jäger & Petermann, 1995; Schölmerich et al., 2003). In den folgenden Punkten *1.2.1 Grad der Strukturierung von Beobachtungen* bis *1.2.4. Unterschiede in der Vermittlung der Beobachtungsinhalte* werden die verschiedenen Formen der Verhaltensbeobachtung zusammengefasst dargestellt und kurz erläutert.

1.2.1 Grad der Strukturierung von Beobachtungen

Die Differenzierung der Formen der Verhaltensbeobachtung nach dem Grad der Strukturierung von Beobachtungen stellt die übergeordnete Unterscheidung der allgemeinen Verhaltensbeobachtung dar und teilt sich in *systematische* bzw. *strukturierte Beobachtung* und *unsystematische* bzw. *unstrukturierte Beobachtung*.

Die *systematische Beobachtung* ist eine zielgerichtete und methodisch kontrollierte Beobachtung zur quantitativen Datenanalyse für das Überprüfen statistischer Hypothesen. Vor der Beobachtung werden bestimmte Beobachtungskategorien formuliert, die das zu beobachtende Verhalten gliedern und somit quantifizierbar machen. Auch der interessierende Beobachtungsgegenstand wird im Vorhinein genau bestimmt und basiert auf einem theoretischen Hintergrund. Das Vorgehen bei der *systematischen Beobachtung* ist in einem Beobachtungsplan und durch vorgegebene Regeln genau festgelegt. Dadurch läuft die Verhaltensbeobachtung

standardisiert ab, was sicherstellt, dass die Hauptgütekriterien der psychologischen Diagnostik (Objektivität, Reliabilität und Validität) erfüllt sind. Die Subjektivität der Beobachtung wird dadurch so gut es geht minimiert, was die Beobachtung im Anschluss nachvollziehbar und vergleichbar macht (Bortz & Döring, 2009; Jäger & Petermann, 1995; Kubinger, 2009). Wesentliche Kennzeichen der *systematischen Beobachtung* sind nach Greve und Wentura (1997) das geplante und absichtsvolle Beobachten, die Objektivität und Replizierbarkeit der Daten, die Erfüllung bestimmter wissenschaftlicher Kriterien und das Ziel, die erhobenen Beobachtungsdaten im Anschluss auszuwerten. Ein Vorteil der *systematischen Beobachtung* ist die hohe ökologische Validität, da hierbei reales und nicht bloß, wie beispielsweise in einem Fragebogen, verbal erkundetes Verhalten, erfasst wird (Kubinger, 2009). Ein Nachteil der Methode der *systematischen Beobachtung* stellt der große Zeit- und Kostenaufwand dar. Die *systematischen Beobachtung* setzt das Formulieren eines Categoriesystems voraus. Hierfür ist eine gründliche Einschulung nötig, damit die Übereinstimmung der unterschiedlichen Beobachter/innen gewährleistet ist (Kubinger, 2009).

Bei der *unsystematischen Beobachtung* handelt es sich um eine eher offene, nicht strukturierte Beobachtung von Verhalten, weshalb sie auch als Gelegenheitsbeobachtung bezeichnet wird. Diese Methode der Verhaltensbeobachtung folgt keinem strikten Beobachtungsplan mit vorgeschriebenen Regeln und basiert nicht auf einer spezifischen Fragestellung. Der interessierende Beobachtungsgegenstand ist bei der *unsystematischen Beobachtung* noch nicht eindeutig festgelegt und die Verhaltenskodierung erfolgt eher qualitativ und deskriptiv (Greve & Wentura, 1997; Kubinger, 2009). Die *unsystematische Beobachtung* dient der Gewinnung eines subjektiven Eindrucks der zu beobachtenden Situation und spielt in der psychologischen Diagnostik eine begleitende Rolle (Kubinger, 2009).

1.2.2 Unterschiedliche Formen der Partizipation des/der Beobachters/in

Dieses Kriterium der Differenzierung der Formen der Verhaltensbeobachtung teilt sich in die *teilnehmende Beobachtung* vs. *nicht-teilnehmende Beobachtung* und die *offene Beobachtung* vs. *verdeckte Beobachtung* (Bortz & Döring, 2009; Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

Bei der *teilnehmenden Beobachtung* befindet sich der/die Beobachter/in selbst in der Situation und ist ein Teil des zu beobachteten Geschehens. Die *teilnehmende*

Beobachtung kann noch weiter in *aktiv-teilnehmende Beobachtung* und *passiv-teilnehmende Beobachtung* unterteilt werden (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003). *Teilnehmende Beobachtung* wird vor allem bei Erkundungsstudien abgewendet und weist größtenteils einen geringen Grad an Systematisierung auf (Bortz & Döring, 2009). Ein Nachteil dieser Form der Verhaltensbeobachtung ist es, dass der/die Beobachter/in aufgrund der Beteiligung an dem Geschehen abgelenkt wird, was eine fehlerhafte oder ungenaue Protokollierung durch eventuell auftretende Verzerrungs- und Selektionseffekte zur Folge haben kann (Greve & Wentura, 1997).

Bei der *nicht-teilnehmenden Beobachtung* ist der/die Beobachter/in nicht ein Teil des zu beobachteten Geschehens, sondern er entzieht sich der Situation und beobachtet die interessierende Situation von außen. Vorteilhaft ist hierbei, dass er durch das Fehlen seiner Anwesenheit das Geschehen nicht beeinflussen und dadurch verzerren kann (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

Bei der *offenen Beobachtung* werden die beobachteten Personen über die Tatsache, dass sie Teil einer Untersuchung sind und beobachtet werden informiert (Greve & Wentura, 1997).

Im Gegensatz dazu wird bei der *verdeckten Beobachtung* dem Probanden verschwiegen, dass er Teil einer Untersuchung ist und beobachtet wird. Diese Tatsache ist ethisch sehr bedenklich und sollte stets kritisch hinterfragt werden (Greve & Wentura, 1997).

1.2.3 Unterschiedliche Beobachtungskontexte

Die Unterscheidung der Verhaltensbeobachtung nach dem Beobachtungskontext kann in *Feldbeobachtung* und *Laborbeobachtung* unterteilt werden (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

Feldbeobachtungen finden in natürlicher und gewohnter Umgebung der beobachteten Personen, beispielsweise ihrem häuslichen Umfeld, statt. Ein Vorteil dieser Form der Verhaltensbeobachtung ist es, dass die natürliche Umgebung ein repräsentatives und realistisches Abbild der Verhaltensweisen ermöglicht (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

Bei der *Laborbeobachtung* wird eine künstliche Situation erzeugt. Dies bringt den Vorteil mit sich, Rahmenbedingungen der Verhaltensbeobachtung besser

kontrollieren zu können und dadurch die Beobachtungen im Anschluss vergleichbar zu machen (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

1.2.4 Unterschiede in der Vermittlung der Beobachtungsinhalte

Dieses Kriterium der Differenzierung der Formen der Verhaltensbeobachtung teilt sich in die *technisch-vermittelte Beobachtung* und die *technisch-unvermittelte Beobachtung*. Für die Verhaltensbeobachtung der Mutter-Kind-Interaktionen wurde für die vorliegende Arbeit die *technisch-vermittelten Beobachtung* eingesetzt.

Im Rahmen der *technisch-vermittelten Beobachtung* wird die interessierende Situation mit Hilfe von technischen Geräten, wie beispielsweise mittels einer Videokamera oder einem Tonband, aufgezeichnet und erst im Anschluss erfolgt die Verhaltensbeobachtung und Protokollierung. Die *technisch-vermittelte Beobachtung* hat gegenüber der *technisch-unvermittelten Beobachtung* den Vorteil, dass die beobachtete Situation durch die Video- oder Tonbandaufzeichnung beliebig oft wiedergegeben werden kann. Außerdem ist mittels moderner Technik auch die Möglichkeit der verlangsamten Wiedergabe der Beobachtung gegeben, was beispielsweise bei schnellen Handlungsabläufen oder undeutlichen Situationen von Vorteil sein kann (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

Im Gegensatz dazu findet die *technisch-unvermittelte Beobachtung* ohne technische Hilfsmittel, dafür mit gleichzeitiger Verhaltensbeobachtung und Protokollierung statt, was zu einer Überforderung des/der Beobachters/in führen kann (Greve & Wentura, 1997; Schölmerich et al., 2003).

1.3 Vor- und Nachteile von videogestützter Verhaltensbeobachtung

Die videogestützte Verhaltensbeobachtung ist eine gute Möglichkeit, verbales und nonverbales Verhalten detailgetreu und differenziert zu analysieren und einen Einblick in die Dynamik der Beziehungs- und Interaktionsgestaltung zu erhalten (Kubinger, 2009). Neben der klinischen Psychologie findet die Videotechnik vor allem in dem Bereich der Entwicklungspsychologie Anwendung (Thiel, 2011).

Wie bereits weiter oben in Kapitel 1.1 *Ziel, Funktion und Anwendung von Verhaltensbeobachtung* angeführt wurde, sind die sprachlichen Fähigkeiten bei Kleinkindern noch nicht, oder nur zum Teil entwickelt. Da Kleinkinder ihre inneren

Gefühlszustände und Wünsche noch nicht sprachlich ausdrücken können, versuchen sie diese mittels ihrer Verhaltensweisen und Handlungen zu vermitteln. Somit kann, zumindest teilweise, von dem kindlichen Verhalten auf deren Empfindungen und Gedanken geschlossen werden. Diese Verhaltensweisen sind allerdings sehr flüchtig, was die Erfassung erschwert, denn einmal gezeigtes Verhalten ist nicht wiederholbar. Die Unmöglichkeit der Wiederholung und die Flüchtigkeit von Verhalten machen die Videotechnik zu einem wertvollen und unverzichtbaren Bestandteil der Entwicklungspsychologie, da diese eine gesamte Erfassung der Verhaltensweisen durch wiederholte Darbietung der Ereignisse ermöglicht (Schölmerich et al., 2003; Thiel, 2011).

Die videogestützte Verhaltensbeobachtung bietet im Vergleich zu anderen psychologisch-diagnostischen Erhebungsmethoden erhebliche Vorteile. Durch die Möglichkeit der wiederholten Betrachtung von einzelnen Videosequenzen können Details besser registriert und Beobachtungsfehler minimiert werden, was zu einer Reduzierung der Überforderung seitens des/der Beobachters/in führen kann. Außerdem müssen nicht alle interessierenden Verhaltensaspekte auf einmal kodiert werden, sondern können in verschiedenen Kodierdurchgängen getrennt voneinander fokussiert werden, was eine genauere Protokollierung der einzelnen Verhaltensaspekte erlaubt. Durch die erneute Wiedergabe der Videosequenzen ist auch ein hohes Maß an Intraraterreliabilität gegeben, weil derselbe Testleiter die Möglichkeit hat, dasselbe Videomaterial erneut zu kodieren und dieses mit seinen vorherigen Kodierungen zu vergleichen. Da die Wiedergabemöglichkeiten der Videosequenzen nahezu unbegrenzt sind, weil die Verhaltensbeobachtungen durch das digitalisierte Aufnehmen so oft abgespielt werden können, wie man das möchte, kann im Allgemeinen auch eine Erhöhung der Validität und Reliabilität von Kodierungen erreicht werden. Zusätzlich kann ein hohes Maß an Testleiterunabhängigkeit herbeigeführt werden, da durch den Einsatz von einer Videokamera die beobachteten Personen nicht durch den anwesenden Testleiter irritiert werden, was dazu führt, dass sie sich möglichst natürlich verhalten (Bortz & Döring, 2009; Kubinger, 2009).

Die videogestützte Verhaltensbeobachtung hat allerdings auch ein paar Nachteile, die im Folgenden kurz zusammenfassend dargestellt werden. Die Verwendung einer Kamera zur Verhaltensbeobachtung bringt einen erheblichen

Kosten- und Zeitaufwand mit sich. Die Anschaffung von technischen Geräten und Softwares auf dem neuesten Entwicklungsstand ist meistens sehr kostspielig und das mehrmalige Betrachten während des Kodierens und Auswertens macht ein Vielfaches der Bearbeitungszeit aus. Zudem ist meistens noch eine umfangreiche Einschulung der Beobachter/innen nötig, was den Kosten- und Zeitaufwand erneut ansteigen lässt, denn in Bezug auf den technischen Aufwand bedarf es fachlicher Kenntnisse (Bortz & Döring, 2009; Faßnacht, 1995; Kubinger, 2009). Nicht außer Acht zu lassen ist auch die mögliche Verzerrung der Verhaltensweisen durch Anwesenheit einer Kamera, wodurch sich die anwesenden Personen beobachtet fühlen können. Dies kann dazu führen, dass ein unnatürliches Verhalten gezeigt oder nach sozialer Erwünschtheit gehandelt wird (Bortz & Döring, 2009; Kubinger, 2009). Außerdem können Aufnahmegeräte störanfällig sein, was zu unerwarteten technischen Ausfällen oder fehlerhafter Bild- und Tonqualität führen kann (Kubinger, 2009).

1.4 Quantifizierungsmethoden von Verhaltensbeobachtung

Nach Faßnacht (1995) sind vier generelle Grundtypen für Verhalten messbar, diese sind der *H-Typ* (Häufigkeit), *D-Typ* (Dauer), *I-Typ* (Intensität) und *G-Typ* (Ganzes).

Um diese Verhaltensweisen zu quantifizieren, lassen sich die folgenden drei Verfahren unterscheiden, die im Anschluss näher erläutert werden: *Event-Sampling-Verfahren*, *Time-Sampling-Verfahren* und *Rating-Verfahren*.

1.4.1 Event-Sampling-Verfahren

Bei dem *Event-Sampling-Verfahren* werden die Auftrittshäufigkeiten von bestimmten Verhaltensmerkmalen, die im Vorhinein festgelegt wurden, erfasst und die interessierenden Verhaltensweisen werden notiert, sobald diese auftreten. Die Vorgehensweise der Kodierung erfolgt mittels eines Ereignisstichprobenplans und jede kodierte Beobachtungseinheit wird mit einem Anfangs- und einem Endwert versehen. Dieses Verfahren eignet sich besonders gut, um selten auftretende Verhaltensweisen oder komplexere Handlungsabfolgen, wie beispielsweise Wutanfälle oder Problemlöseverhalten, zu erfassen. Ein wesentlicher Vorteil des *Event-Sampling-Verfahrens* besteht darin, dass zu untersuchende Verhaltensweisen genauer und präziser

erfasst werden können, da bei diesem Verfahren jede Auftrittshäufigkeit des interessierenden Verhaltensmerkmals notiert wird (Faßnacht, 1995).

1.4.2 Time-Sampling-Verfahren

Bei dem *Time-Sampling-Verfahren* wird das Verhalten in vorher festgelegten Zeiteinheiten beobachtet, wodurch die Verhaltensbeobachtung zeitlich strukturiert wird. Allerdings erfolgt lediglich eine grobe Einschätzung der interessierenden Verhaltensweisen, da pro Zeitintervall nur kodiert wird, ob das Verhalten aufgetreten ist oder nicht. Die Auftrittshäufigkeit der einzelnen Verhaltensweisen wird in diesem Zeitabschnitt jedoch nicht erfasst. Die Vorgehensweise der Kodierung erfolgt mittels eines Zeitstichprobenplans und dieses Verfahren wird häufig direkt in der Feldbeobachtung eingesetzt. Das *Time-Sampling-Verfahren* eignet sich besonders gut, um häufig auftretende Verhaltensweisen, wie beispielsweise Blickkontakt oder Stottern, zu erfassen. Je kürzer die Zeitabschnitte der Verhaltensbeobachtung festgelegt werden, *Time-Sampling-Verfahren* umso mehr dem *Event-Sampling-Verfahren*. Allerdings können zu enge Zeitabschnitte auch zu einer Überforderung des/der Beobachters/in führen, weshalb meistens ein Zeitintervall gewählt wird, was sich zwischen fünf und 30 Sekunden erstreckt.

Ein Vorteil des *Time-Sampling-Verfahrens* besteht darin, dass es weniger aufwendig und leichter durchzuführen ist als das *Event-Sampling-Verfahren*.

Ein Nachteil dieses Verfahrens ist, dass es im Gegensatz zu dem *Event-Sampling-Verfahren* lediglich eine vage Annäherung an quantitative Maße erlaubt, da die Verhaltensbeobachtung aufgrund des Nichterfassens der Auftrittshäufigkeiten relativ unpräzise erfolgt. Aufgrund dessen können die Auftrittshäufigkeiten einzelner Verhaltensweisen unterschätzt und das Verhältnis der Verhaltensweisen untereinander infolge dessen überschätzt werden (Faßnacht, 1995).

Die Kodierung anhand des *Time-Sampling-Verfahrens* kann nach unterschiedlichen Kodierregeln erfolgen, die im Folgenden kurz erläutert werden. Bei dem *One-Zero-Sampling* wird das festgelegte Verhalten kodiert, wenn es in dem Zeitintervall vorkommt. Bei dem *Predominant-Activity-Sampling* wird die jeweils vorherrschende Kategorie in diesem Zeitabschnitt, also diejenige Kategorie, die insgesamt am Längsten auftritt, kodiert. Bei der Kodierregel des *Whole-Interval-Samplings* wird eine Kategorie nur dann kodiert, wenn diese das gesamte Zeitintervall

über auftritt und dieses komplett ausfüllt. Bei dem *Momentary-Sampling* wird ein bestimmter Zeitpunkt, beispielsweise der Anfang oder das Ende des Zeitintervalls, gewählt und nur wenn das interessierende Verhalten zu diesem festgelegten Zeitpunkt auftritt, wird es kodiert. Die fünfte Kodierregel der *Zufallsentscheidungen* wird gewählt, wenn ein Zeitabschnitt nicht vollständig ausgefüllt ist. Hierbei entscheidet sich die kodierende Person spontan, welche Verhaltensweisen sie in diesem Moment kodieren möchte (Faßnacht, 1995).

1.4.3 Rating-Verfahren

Der primäre Aspekt liegt beim *Rating-Verfahren* darin, unterschiedliche Verhaltensweisen Zahlen nach gewissen Kriterien zuzuordnen, somit werden nicht direkt die interessierenden Verhaltensaspekte an sich protokolliert, sondern diese werden mittels einer abgestuften Skala, mit vorher definierten Abstufungen, eingeschätzt (Faßnacht, 1995). Bei diesem Verfahren schätzt der/die Beobachter/in die Häufigkeit, den Ausprägungsgrad oder die Intensität von Verhaltensweisen ein und trägt anschließend diesen Schätzwert auf einer Messskala ein (Faßnacht, 1995; Greve & Wentura, 1997). Der Fokus liegt hierbei auf der Erfassung der Ganzheit und Intensität von Beobachtungsaspekten (Faßnacht, 1995).

Der Vorteil des *Rating-Verfahrens* liegt in der Ökonomie, denn es ist sehr leicht durchzuführen und der organisatorische und materielle Aufwand ist minimal (Faßnacht, 1995).

1.5 Beobachtungsfehler

Trotz gut geplanter und mittels eines Beobachtungsplans standardisierter Durchführung, können bei einer Verhaltensbeobachtung Beobachtungsfehler auftreten. Dies führt möglicherweise zu einer Verringerung der Objektivität und Reliabilität der Beobachtung (Faßnacht, 1995). Die Arten der Beobachtungsfehler lassen sich nach Greve und Wentura (1997) in die drei Überkategorien *Fehler zu Lasten des/der Beobachters/in*, *Fehler zu Lasten der Beobachtung* und *Fehler zu Lasten äußerer Bedingungen* gliedern, Diese werden im Folgenden in den Punkten 1.5.1 bis 1.5.3 genauer beschrieben (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007). Außerdem werden in Punkt 1.5.1 *Fehler zu Lasten des/der Beobachtes/in* noch zwei typische

Beobachtungsfehler genannt, die laut Kubinger (2009) beim Beobachten auftreten können. Im Anschluss werden in Punkt 1.5.4 ein paar Möglichkeiten angeführt, wie man Beobachtungsfehler vermeiden und diesen vorbeugen kann (Greve & Wentura, 1997; Kubinger, 2009).

1.5.1 Fehler zu Lasten des/der Beobachters/in

Fehler zu Lasten des/der Beobachters/in lassen sich in die folgenden vier Kategorien *Wahrnehmungsfehler*, *Deutungs-* und *Interpretationsfehler*, *Erinnerungsfehler* und *Wiedergabefehler* unterteilen (Greve & Wentura, 1997).

Bei den *Wahrnehmungsfehlern* des/der Beobachters/in kann noch zwischen sieben weiteren Unterkategorien differenziert werden. *Konsistenzeffekte* sind Tendenzen des Beobachters, in seinen Urteilen möglichst widerspruchsfrei und konsistent zu sein und diese Beobachterfehler treten häufig bei der Beurteilung von Persönlichkeitseigenschaften auf (Faßnacht, 1995). Ein typisches Beispiel für einen *Konsistenzeffekt* ist der *Halo-Effekt*. Hierbei wird ein äußeres auffälliges Merkmal generalisiert und beeinflusst somit fälschlicherweise den (charakterlichen) Gesamteindruck (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007).

Der *Einfluss vorangehender Information* kann ebenfalls zu einem Fehler der Beobachtung führen. Beispiele für vorangegangene Informationen, die die Verhaltensbeobachtung beeinflussen können, sind Erwartungen des/der Beobachters/in selbst oder Informationen zu dem Geschehen, die durch andere Beobachter/innen übermittelt wurden (Greve & Wentura, 1997).

Bei dem Beobachtungsfehler der *Projektion* zeigt der/die Beobachter/in die Tendenz, in den beobachteten Personen diejenigen Verhaltensweisen oder Charakterzüge wiederzuerkennen, die er gerne bei sich selber sehen, beziehungsweise nicht sehen möchte (Greve & Wentura, 1997).

Erwartungseffekte treten auf, wenn der/die Beobachter/in die Einschätzung beziehungsweise Bewertung der Beobachtungssituation auf hypothesenkonforme Annahmen abstimmt, was eine Verzerrung der Beobachtung zur Folge haben kann (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007).

Bei der *emotionalen Beteiligung* besteht seitens des/der Beobachters/in ein individuelles, von Emotionen geleitetes Interesse an den Personen, die beobachtet werden, oder an der gesamten beobachteten Situation an sich (Greve & Wentura, 1997).

Der *logische* oder *theoretische Fehler* entsteht, wenn der/die Beobachter/in dazu geneigt ist, die reale Beobachtungssituation durch voreingenommene Annahmen oder bestimmte Vermutungen wahrzunehmen und zu beurteilen (Greve & Wentura, 1997).

„*Observer drift*“ bezieht sich auf die Veränderung der Beobachtungsgenauigkeit oder den persönlichen Standard des/der Beobachters/in bei der Beurteilung einer Situation. Mögliche Gründe für diesen Beobachtungsfehler sind beispielsweise Konzentrations- und Motivationsverlust oder allmählich auftretende Ermüdungserscheinungen (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007).

Deutungs- und Interpretationsfehler schließen die beiden Beobachtungsfehler *zentrale Tendenz* und *Persönliche Tendenzen* oder *Dispositionen*, bei denen noch zwischen vier Unterpunkten differenziert werden kann, mit ein (Greve & Wentura, 1997).

Bei dem Beobachtungsfehler der *zentralen Tendenz* neigt der/die Beobachter/in dazu, Extremurteile zu vermeiden und orientiert sich bei der Beurteilung der Situation eher im mittleren Bereich. Die Tendenz zur mittleren Beurteilung kann bei Rating- und Schätzskalen auftreten und ist im nächsten Beurteilungsdurchgang umso stärker, je weiter entfernt das vorherige Urteil von dem mittleren Bereich lag (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007).

Die *persönlichen Tendenzen* oder *Dispositionen* lassen sich in die folgenden vier Unterpunkte gliedern. Bei der *Tendenz zur Milde oder zur Strenge* urteilt der/die Beobachter/in, abhängig von seinen individuellen Tendenzen, eher nachsichtig oder eher hart. Mit der *Tendenz zur Zustimmung* ist die Neigung gemeint, eine Frage mit „Ja“ zu beantworten. Bei der *Tendenz zur Kontrastbildung* fällt der/die Beobachter/in sein/ihr Urteil in Kontrast zu einer anderen oder seiner eigenen Person. Bei der *Tendenz zur sozialen Erwünschtheit* werden die Beurteilungen so gefällt, dass sie sozialen Normen entsprechen und als erwünscht gelten (Greve & Wentura, 1997).

Erinnerungsfehler führen zu einer Verzerrung der Erinnerung und treten auf, wenn die Protokollierung des Beobachteten nicht während oder unmittelbar nach der Beobachtung erfolgt sondern mit einer zeitlichen Verzögerung. Allerdings ist es bei beispielsweise der *teilnehmenden Beobachtung* durchaus ratsam, die Protokollierung

mit einer kurzen zeitlichen Verzögerung durchzuführen, um die beobachteten Personen in ihrer Interaktion nicht zu stören und die Beobachtungssituation nicht zu beeinträchtigen. *Erinnerungsfehler* schließen die beiden Beobachtungsfehler *Kapazitätsgrenzen* und *systematische Erinnerungsverzerrungen und –selektionen* mit ein (Greve & Wentura, 1997).

Kapazitätsgrenzen bezeichnen die begrenzte menschliche Fähigkeit, nur eine limitierte Anzahl an Informationen aufnehmen und verarbeiten zu können. Ein Beispiel für einen Beobachtungsfehler auf Basis von *Kapazitätsgrenzen* ist der „*Primacy-Recency-Effect*“. Dieser beschreibt die Tendenz des/der Beobachters/in, sich von der zeitlichen Abfolge von Wahrnehmungsinhalten bezüglich seines Beobachtungsurteils beeinflussen zu lassen (Greve & Wentura, 1997; Martin & Bateson, 2007).

Systematische Erinnerungsverzerrungen und –selektionen zählen auch zu den *Erinnerungsfehlern*. Bei der Speicherung und dem Abruf von Informationen aus dem Gedächtnis kann es zu einer Abwandlung und Veränderung dieser Inhalte kommen (Greve & Wentura, 1997).

Wiedergabefehler gehören zu der letzten Kategorie der Beobachtungsfehler. Hiermit ist gemeint, dass der Beobachter, meistens aufgrund von Unsicherheit, seine Urteile über die Beobachtung verzerrt wiedergibt (Greve & Wentura, 1997).

Nach Kubinger (2009) gibt es noch zwei typische Fehlermöglichkeiten, die beim Beobachten entstehen können. Bei diesen beiden Beobachtungsfehlern wird die Verhaltensweise zwar richtig beobachtet, allerdings zum Einen einer falschen Person zugeordnet und zum Anderen falsch in den zeitlichen Ablauf der Beobachtung eingeordnet.

1.5.2 Fehler zu Lasten der Beobachtung

Beobachtungsfehler können auch durch eine fehlerhafte Durchführung bei der Beobachtung oder durch die Tatsache des Beobachtetwerden an sich entstehen, was daraufhin zu einer verfälschten Wiedergabe des Beobachteten führen kann (Greve & Wentura, 1997).

Probleme des Beobachtungssystems können zu Beobachtungsfehlern führen. Hierunter ist beispielsweise die mangelhafte Entwicklung oder die ungünstige Auswahl

eines Beobachtungssystems, beispielsweise mit zu eng- oder zu weitgefassten Kategorien, zu verstehen (Greve & Wentura, 1997).

Auch der sogenannte *Reaktivitätseffekt* kann zu einer Verfälschung der Verhaltensweisen und damit verbundenen Beobachtungsfehlern führen. Mit dem Begriff der *Reaktivität* ist gemeint, dass sich eine Person allein durch die Tatsache, dass sie Kenntnis über das Beobachtetwerden hat, anders als normal üblich verhält (Greve & Wentura, 1997).

1.5.3 Fehler zu Lasten äußerer Bedingungen

Die Verhaltensbeobachtung kann durch äußere, von der Untersuchung unabhängige Einflüsse beeinflusst werden, was zu einer anderen beziehungsweise verzerrten Wahrnehmung führen kann. Diese störenden äußeren Einflüsse können beispielsweise schlechte Lichtverhältnisse oder Lärm darstellen. Des Weiteren können auch technische Probleme die Verhaltensbeobachtung verzerren oder fehlerhaft darstellen (Greve & Wentura, 1997; Kubinger, 2009).

1.5.4 Vorbeugung/ Vermeidung von Beobachtungsfehlern

Damit Beobachtungsfehler vorgebeugt oder gänzlich vermieden werden können, ist eine ausführliche Einschulung der Beobachter/innen notwendig. Außerdem ist es ratsam, die Beobachtung im Vorhinein sorgfältig zu planen und mögliche Fehlerquellen, so gut es geht, auszuschalten. Diese Fehlerquellen können beispielsweise äußerliche Lärmquellen oder störende Licht- oder Raumtemperaturverhältnisse sein (Greve & Wentura, 1997; Kubinger, 2009).

2. Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung

Die Kodierung und Auswertung von Beobachtungsdaten kann zum einen händisch mittels eines Beobachtungsprotokolls oder zum anderen computergestützt mit Hilfe eines Computerprogrammes erfolgen (Krohne & Hock, 2015). Im Folgenden wird auf die jeweiligen Vor- und Nachteile der beiden Arten der Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung eingegangen.

2.1 Händische Kodierung

Bei der händischen Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung sind die Kosten minimal, da man keine technischen Hilfsmittel, sondern lediglich Kopien des Beobachtungsprotokollbogens und einen Stift benötigt. Auch die leichte Handhabung dieser Art der Kodierung stellt einen Vorteil dar (Krohne & Hock, 2015).

Andererseits weist die händische Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung auch Nachteile auf. Die händische Übertragung der Beobachtungsdaten ist sehr zeitaufwändig und ist sehr anfällig für Fehler, was Verfälschungen oder Informationsverlust der Daten nach sich ziehen kann (Mangold, 2000).

2.2 Computergestützte Kodierung

Bei der computergestützten Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung wird meistens ein kostenpflichtiges Computerprogramm zur Kodierung und Auswertung der Beobachtungsdaten verwendet. Bekannte und gängige Programme sind beispielsweise „*The Observer*“ von Noldus (1991) oder *Interact* von Mangold (2017), was auch zur computergestützten Kodierung der videogestützten Verhaltensbeobachtung im Rahmen dieser Studie Anwendung fand.

Ein Vorteil bei der Verwendung einer Computersoftware zur Kodierung und Auswertung von videogestützten Beobachtungsdaten stellt der reduzierte Bearbeitungsaufwand dar. Außerdem wird durch eine solche Computersoftware der Umgang mit der großen Menge an Beobachtungsdaten deutlich erleichtert (Krohne & Hock, 2015). Die Datenübertragung verläuft bei der computergestützten Kodierung, im Gegensatz zur händischen Kodierung, fehlerfrei (Mangold, 2000).

Allerdings hat die computergestützte Kodierung von videogestützter Verhaltensbeobachtung den Nachteil, dass sie sehr kostspielig ist. Die Anschaffung einer Computersoftware ist meistens sehr teuer. Außerdem ist für eine gelungene Durchführung eine Einschulung des/der Beobachters/in notwendig, was wiederum mit weiteren Kosten verbunden ist (Krohne & Hock, 2015).

3. Joint Attention

3.1 Definition von Joint Attention

Joint Attention ist als die gemeinsame Aufmerksamkeit zweier oder mehrerer Personen auf einen Gegenstand oder ein Ereignis definiert und stellt eine wichtige Komponente für eine gelungene Eltern-Kinder-Interaktion dar (Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb & Ahearn, 2004; Morales et al., 2000; Smith & Ulvund, 2003). Der Begriff Joint Attention beschreibt die Fähigkeit des Kindes, seine Aufmerksamkeit während der Interaktion mit einer anderen Person so zu koordinieren, dass diese sowohl auf den sozialen Partner als auch auf ein Objekt oder Ereignis gerichtet werden kann (Claussen, Mundy, Mallik & Willoughby, 2002; Dominey & Dodane, 2004; Morales et al., 2000; Mundy et al., 2000; Saxon, Colombo, Robinson & Frick, 2000; Sheinkopf, Mundy, Claussen & Willoughby, 2004).

Nach Rauh (1998) umfasst das Konstrukt Joint Attention nicht nur die Fähigkeit des Kindes, seinen Aufmerksamkeitsfokus auf dasselbe Objekt oder Ereignis wie der Interaktionspartner zu richten. Es geht hierbei vielmehr um die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zwischen dem sozialen Partner und dem in der Interaktion betrachteten Objekt oder Ereignis hin und her wechseln zu können (Rauh, 1998).

Des Weiteren wird Joint Attention auch als eine Situation angesehen, die aktiv erzeugt oder aufrechterhalten werden muss. Dies kann verbal durch Sprache oder nonverbal durch Handlungen, Blicke oder Zeigegesten erfolgen (Kidwell & Zimmerman, 2007).

Kaplan und Hafner (2006) betonen, dass Joint Attention nicht mit dem Begriff Aufmerksamkeit gleichzusetzen ist. Während Aufmerksamkeit eine absichtlich gerichtete Wahrnehmung darstellt, ist Joint Attention eher als eine Verknüpfung der absichtlich gerichteten Wahrnehmung zweier oder mehrerer Personen zu verstehen (Kaplan & Hafner, 2006).

In Bezug auf das Konstrukt der Joint Attention wird auch häufig von einer triadischen Aufmerksamkeits-Koordinierung oder einer Triangulierung gesprochen. Hiermit ist die Fähigkeit, eine Dreiecksbeziehung zwischen sich selbst, einer anderen Person und einem Objekt aufzubauen, gemeint (Baldwin, 1995; Striano & Stahl, 2005; Tomasello, 1995).

3.2 Entstehung der Joint Attention

Der ausschlaggebende Schritt zur Entwicklung der Fähigkeit der Joint Attention stellt der Übergang von dyadischen zu triadischen Interaktionen dar. Während eine dyadische Interaktion nur das Kind und einen sozialen Partner oder ein Objekt umfasst, erweitert sich eine triadische Interaktion um einen weiteren Faktor. Wie bereits im vorherigen Abschnitt beschrieben, handelt es sich bei einer triadischen Interaktion um eine Dreiecksbeziehung zwischen Kind, einer anderen Person und einem Objekt. Ab einem Alter von etwa neun Monaten entwickeln sich die benötigten Fähigkeiten, um dem Verhalten und der Aufmerksamkeit einer anderen Person folgen zu können. Dies ermöglicht eine triadische Interaktion (De Barbaro, Johnson & Deák, 2013; Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998; Tomasello, 1995).

Wichtig zu betonen ist hierbei, dass die Entwicklung der Joint Attention nicht in einem abrupten Übergang von dyadischen zu triadischen Interaktionen erfolgt, sondern einen kontinuierlichen Prozess darstellt (De Barbaro et al., 2013; Striano & Stahl, 2005). Bereits im Alter von drei Monaten beginnen Kinder, dyadische von triadischen Interaktionen unterscheiden zu können (Kaplan & Hafner, 2006; Striano & Stahl, 2005) und ab einem Alter von circa einem halben Jahr sind Kinder fähig, die Aufmerksamkeit zwischen einem Objekt und einer Person zu wechseln (Rauh, 1998).

3.3 Zwei Haupt-Formen der Joint Attention

Laut Saxon und Kollegen (2000) können zwei Überkategorien der Joint Attention, *Attention Switching* und *Attention Following*, differenziert werden. In der Literatur werden jedoch noch weitere Formen der Joint Attention angeführt. Da das INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) sich allerdings an den von Saxon und Kollegen (2000) definierten Formen der Joint Attention orientiert und sich die Untersuchung dieser Arbeit auf das INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) stützt, werden diese Formen der Joint Attention in dieser Arbeit übernommen.

In Punkt 7.1.3 *Joint Attention* werden die Unterkategorien der *Joint Attention*, wie sie im INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) verwendet werden, genauer erläutert und im Folgenden werden die beiden Überkategorien der Joint Attention, *Attention Switching* und *Attention Following*, beschrieben.

3.3.1 *Attention Switching*

Bei der ersten Überkategorie der Joint Attention, dem *Attention Switching*, versucht die Mutter aktiv den Aufmerksamkeitsfokus des Kindes zu beeinflussen und zu verändern.

Dies geschieht, indem die Mutter die kindliche Aufmerksamkeit auf ein neues Objekt oder ein neues Ereignis lenkt. Dadurch entsteht ein Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus des Kindes (Saxon, Colombo, Robinson & Frick, 2000).

Der soziale Partner kann durch unterschiedliches Interaktionsverhalten während der Joint Attention Episoden fördernd oder hemmend auf die spätere kindliche Entwicklung einwirken (Claussen et al., 2002; Morales et al., 2000; Saxon et al., 2000).

In den ersten sechs Monaten ist es für Kinder in Hinblick auf die spätere Entwicklung günstiger, wenn die Mutter diese Form der Joint Attention zeigt. In dem ersten halben Lebensjahr profitieren Kinder mehr davon, wenn die Mutter in der gemeinsamen Interaktion lenkendes Verhalten zeigt und sich damit der Aufmerksamkeitsfokus des Kindes verändert (Saxon et al., 2000).

3.3.2 *Attention Following*

Die zweite Überkategorie der Joint Attention stellt das *Attention Following* dar. Hierbei orientiert sich die Mutter während der gemeinsamen Interaktion an dem kindlichen Verhalten und folgt dessen aktuellem Aufmerksamkeitsfokus. Indem die Mutter in der Interaktion mit dem Kind dessen Interessen berücksichtigt und auf dessen Wünsche eingeht, unterstützt sie die Aufrechterhaltung der kindlichen Joint Attention (Saxon et al., 2000).

Ab dem sechsten Lebensmonat erscheint es für Kinder förderlicher in Hinblick auf die spätere Entwicklung, wenn die Mutter während der gemeinsamen Interaktion den Aufmerksamkeitsfokus des Kindes berücksichtigt und diesem folgt. Ab der zweiten Hälfte ihres ersten Lebensjahres profitieren Kinder mehr davon, wenn sich die Mutter an dem aktuellen kindlichen Aufmerksamkeitsfokus orientiert (Saxon et al., 2000).

3.4 Bedeutung der Joint Attention für unterschiedliche Entwicklungsbereiche

Joint Attention-Episoden bieten für das Kind eine anregende und günstige Lernumgebung und können sich somit positiv auf viele Bereiche der späteren kindlichen Entwicklung auswirken. Diese betreffen vor allem die Entwicklung der kognitiven, sozialen und sprachlichen Kompetenzen (Charman et al., 2000; Mundy & Gomes, 1998; Mundy & Newell, 2007).

Im Folgenden wird auf die positive Beeinflussung der Joint Attention auf die verschiedenen Entwicklungsbereiche eingegangen.

3.4.1 Joint Attention und sprachliche Entwicklung

Die Häufigkeit, mit der sich ein Kind an den Joint Attention Episoden beteiligt, wirkt sich positiv auf den späteren Spracherwerb aus. Für den Erwerb der Sprache spielen Verknüpfungen von einzelnen Wörtern mit Objekten aus der Umwelt eine wichtige Rolle. Kinder verwenden hierbei Hinweise der Eltern, wie beispielsweise Zeigegesten oder die Blickrichtung, um das korrekte Wort dem richtigen Objekt zuordnen zu können. Dieser Prozess wird durch die gemeinsame Aufmerksamkeit zwischen dem Kind und dem sozialen Partner in den Joint Attention Episoden gefördert und diese objektvermittelnde soziale Interaktion hilft den Kindern später bei ihrer Sprachentwicklung (Farrant & Zubrick, 2013; Morales et al., 2000; Tomasello & Farrar, 1986). Die Beteiligung des Kindes an den Joint Attention Episoden kann vor allem für den späteren Erwerb von lexikaler Sprache und dem rezeptiven Wortschatz fungieren (Beuker, Rommelse, Donders & Buitelaar, 2013; Farrant & Zubrick, 2013; Markus, Mundy, Morales, Delgado & Yale, 2000; Mundy & Gomes, 1998).

Während der Joint Attention Episoden bildet ein hohes Ausmaß der Orientierung der Mutter an den kindlichen Interessen und die Bemühung der Mutter, die Aufmerksamkeit des Kindes in der Interaktion erfolgreich aufrechtzuerhalten, eine wichtige Basis für die Entwicklung der späteren sprachlichen Kompetenzen des Kindes (Charman et al., 2000; Saxon et al., 2000).

Des Weiteren konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Menge der sprachlichen Äußerungen der Mutter über Objekte, die während den Joint Attention

Episoden im Aufmerksamkeitsfokus des Kindes standen, und der späteren Größe des Vokabulars des Kindes festgestellt werden (Tomasello & Farrar, 1986).

Auch die Art der Verhaltensweisen der Mutter in der gemeinsamen Interaktion mit dem Kind beeinflusst die spätere Sprachentwicklung des Kindes nachhaltig. Kinder, deren Mütter bis zu einem Alter von etwa sechs Monaten aufmerksamkeitslenkend (*Joint Attention Switching*) und ab einem Alter der Kinder von circa acht Monaten aufmerksamkeitsfolgend (*Joint Attention Following*) vorgegangen sind, wiesen höhere Werte in der sprachlichen Entwicklung auf (Saxon et al., 2000).

Im Gegensatz zu den oben angeführten Ergebnissen unterschiedlicher Studien, konnten Charman und Kollegen (2000) keinen positiven Zusammenhang zwischen der Qualität und Häufigkeit der Joint Attention und den späteren sprachlichen Fähigkeiten der Kinder feststellen.

3.4.2 Joint Attention und kognitive Entwicklung

Während der Joint Attention Episoden bildet ein hohes Ausmaß der mütterlichen Orientierung an den kindlichen Interessen auch eine wichtige Basis für die Entwicklung der späteren kognitiven Kompetenzen des Kindes (Charman et al., 2000).

Joint Attention wird als Vorläufer der *Theory of Mind*, der Fähigkeit, die Perspektive anderer einnehmen und sich in deren Gedankenvorgänge hineinversetzen zu können, angesehen (Charman et al., 2000; Sodian & Kristen-Antonow, 2015; Tomasello, 1995). Dies beruht auf der Annahme, dass die Fähigkeit zur Joint Attention das Verständnis über das intentionale Handeln einer anderen Person, beinhaltet (Sodian & Kristen-Antonow, 2015).

Auch gilt die Ausbildung der Fähigkeit zur Joint Attention als eine Basiskompetenz für das implizite und explizite Verstehen von eigenen Gedanken. Die Fähigkeit zur Joint Attention dient als Indikator für die explizite Äußerung eigener Gefühlszuständen in der späteren kindlichen Entwicklung (Kristen, Sodian, Thoermer & Perst, 2011).

Des Weiteren wurde in einer Studie (Charman et al., 2000) herausgefunden, dass die Ausbildung der Fähigkeit zur Joint Attention die spätere Entwicklung der verbalen und nonverbalen Intelligenz des Kindes positiv beeinflusst.

3.4.3 Joint Attention und sozial-emotionale Entwicklung

Ein hohes Ausmaß der mütterlichen Orientierung an den Interessen des Kindes während der Joint Attention Episoden bildet, neben für die oben genannten kindlichen Entwicklungen, auch eine wichtige Grundlage für die Entwicklung der sozialen Kompetenzen des Kindes. Das Eingehen der Mutter auf die Interessen ihres Kindes während der Joint Attention Episoden fördert nicht nur direkt die frühe soziale Entwicklung des Kindes, sondern bildet auch eine wichtige Basis für die Entwicklung späterer sozialer Fähigkeiten des Kindes (Charman et al., 2000). Auch die Dauer der Beteiligung der Mutter an den Joint Attention Episoden beeinflusst positiv die sozial-emotionale Entwicklung des Kindes und ermöglicht dem Kind, seine eigenen Emotionen später besser regulieren zu können (Morales et al., 2005).

Des Weiteren wirkt sich die Häufigkeit, mit der sich ein Kind an den Joint Attention Episoden beteiligt, positiv auf die spätere Entwicklung seiner sozialen Kompetenzen aus (Mundy & Newell, 2007; Vaughan Van Hecke et al., 2007). Nach Vaughan Van Hecke und Kollegen (2007) wird die Entwicklung der Fähigkeit zur Joint Attention als eine Voraussetzung für das soziale Lernen betrachtet.

Darüber hinaus wurde in einer weiteren Studie (Sheinkopf et al., 2004) allerdings nur ein positiver Zusammenhang zwischen der Beteiligung des Kindes an den Joint Attention Episoden und seinem späteren Sozialverhalten bei der Verhaltensweise *Joint Attention Following* gefunden, wenn das Kind auf das Verhalten der Mutter reagiert. Hingegen wurde unerwarteterweise ein negativer Zusammenhang nachgewiesen, wenn der Beginn einer Joint Attention Episode vom Kind ausging (Sheinkopf et al., 2004).

4. Relevante Gütekriterien für die Zielsetzung der Untersuchung

Im Folgenden werden die beiden Nebengütekriterien *Skalierung* und *Ökonomie* näher erläutert, da sie in Bezug auf die Zielsetzung der Untersuchung und somit auch auf die Hauptfragestellung dieser Arbeit, ob die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable und objektive Ergebnisse liefert wie die

computergestützte Kodierung (vgl. Kapitel 5.3 *Forschungsleitende Fragestellungen*), eine wichtige Rolle spielen.

4.1 Skalierung

Das Nebengütekriterium *Skalierung* ist erfüllt, wenn „die laut Verrechnungsvorschriften resultierenden Testwerte die empirischen Verhaltensrelationen adäquat abbilden“ (Kubinger, 2009, S. 82). Wichtig hierbei ist vor allem der Begriff der *Äquivalenz*. Wenn etwas äquivalent stattfindet, erfolgt es angemessen oder gleichwertig (Duden, 2017). Somit geht es bei der *Skalierung* darum, dass der numerische Testkennwert, der dem beobachteten Verhalten zugewiesen wird, im Testmanual so festgelegt wird, dass er dieses auch angemessen und immer gleichwertig abbildet (Krohne & Hock, 2015; Kubinger, 2009).

Eine entscheidende Rolle spielt die *Skalierung* bei dem globalen Einsatz eines Tests in unterschiedlichen Kulturen. Der Einsatz eines Tests in mehreren Kulturen setzt eine zeitlich vorangehende Äquivalenzprüfung voraus. Eine Äquivalenzprüfung muss auch dann erfolgen, wenn der Test nicht in eine andere Sprache übersetzt oder wenn ein Papier-Bleistift-Test in ein Computer-Verfahren übertragen wird (Kubinger, 2009).

4.2 Ökonomie

Ein weiteres Nebengütekriterium, das in Bezug auf die Zielsetzung der Untersuchung eine wichtige Rolle spielt, ist die *Ökonomie*. Die vorliegende Untersuchung verfolgt die Intention, die praktische Anwendbarkeit des Beobachtungsverfahrens INTAKT (Hirschmann et al., 2017) zu optimieren. Somit ist das Nebengütekriterium *Ökonomie* für die aktuelle Studie von entscheidender Relevanz.

Ökonomie ist erfüllt, wenn der Test, „gemessen am diagnostischen Informationsgewinn, relativ wenig Ressourcen (Zeit und Geld) beansprucht“ (Kubinger, 2009, S. 98). Zeitliche Belastungen betreffen die Dauer des Verfahrens und den damit verbundenen Auswertungsaufwand. Finanzielle Belastungen können durch die Beschaffung der Verfahren und die Anschaffung von technischer Ausstattung, Material- und Personalkosten sowie anfallenden Lizenzgebühren für benötigte Computersoftware entstehen (Krohne & Hock, 2015; Kubinger, 2009; Pospeschill & Spinath, 2009; Schermelleh-Engel, Kelava & Moosbrugger, 2006; Schmidt-Atzert & Amelang, 2012).

Hierbei stehen vor allem die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und Aufwandsminimierung im Vordergrund (Kubinger, 2009). Es wird der Frage nachgegangen, ob der Aufwand der Anwendung des Verfahrens im Verhältnis zum Nutzen, der durch das Verfahren gewonnen wird, steht. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass die Minimierung des Aufwandes und die höhere Wirtschaftlichkeit die drei psychometrischen Hauptgütekriterien *Objektivität*, *Reliabilität* und *Validität* nicht zu stark einschränken und trotzdem der gewünschte diagnostische Erkenntnisgewinn erreicht wird. Die *Ökonomie* verfolgt das Ziel, mit weniger Ressourcen vergleichbare Ergebnisse zu erlangen (Krohne & Hock, 2015; Kubinger, 2009; Pospeschill & Spinath, 2009; Schermelleh-Engel, Kelava & Moosbrugger, 2006; Schmidt-Atzert & Amelang, 2012).

In Zusammenhang mit dem Nebengütekriterium *Ökonomie* ist in der Literatur auch häufig von dem Begriff „*Usability*“ die Rede. Hierbei geht es um die praktische Anwendbarkeit des Verfahrens in Verbindung mit der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und Aufwandsminimierung, die das Nebengütekriterium *Ökonomie* anstrebt (Krohne & Hock, 2015; Kubinger, 2009; Pospeschill & Spinath, 2009; Schermelleh-Engel, Kelava & Moosbrugger, 2006; Schmidt-Atzert & Amelang, 2012).

EMPIRISCHER TEIL

5. Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung

5.1 Hintergrund der Untersuchung

Da Joint Attention eine wichtige Komponente für eine gelungene Eltern-Kind-Interaktion darstellt (Dube et al., 2004; Morales et al., 2000; Smith & Ulvund, 2003), haben vielen Studien das zum Anlass genommen haben, sich mit den Auswirkungen von Joint Attention auf unterschiedliche Aspekte der kindlichen Entwicklung zu beschäftigen (Beuker et al., 2013; Charman et al., 2000; Farrant & Zubrick, 2013; Morales et al., 2000; Mundy & Gomes, 1998; Mundy & Newell, 2007; Saxon et al., 2000; Tomasello & Farrar, 1986). Auch die vorliegende Untersuchung befasst sich mit dem Konstrukt der Joint Attention.

Grundlage hierfür bietet das Beobachtungsinstrument INTAKT, welches mit Hilfe der drei Beobachtungskategorien *Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention* zur Erfassung der Qualität der Mutter-Kind-Interaktion dient. INTAKT stellt ein objektives, valides und reliables Beobachtungsinstrument zur Einschätzung der Interaktionsqualität zwischen Mutter und Kind dar (Hirschmann et al., 2017; Hirschmann, Kastner-Koller, Deimann, Aigner & Svecz, 2011).

Das Beobachtungsinstrument wird allerdings noch laufend optimiert und weiterentwickelt, was die Möglichkeit bietet, das Manual zu ergänzen und dieses somit dem Beurteiler noch verständlicher zu machen.

5.2 Zielsetzung der Untersuchung

Ziel dieser Arbeit ist es ein Beitrag zur Skalierung und praktischen Anwendbarkeit des Beobachtungsinstruments INTAKT (Hirschmann et al., 2017) zu leisten. Durch den Vergleich der händischen Kodierung mit der Computer-Kodierung der Kategorie *Joint Attention* von INTAKT soll die praktische Anwendbarkeit des Beobachtungsverfahrens für die händische Auswertung der Kategorie *Joint Attention* mit Hilfe des Manuals, und ohne des Computerprogramms *Interact* (Mangold, 2017), geprüft und die Validierung angestrebt werden.

Zu dem Beitrag für die Anwendbarkeit des Beobachtungsinstruments INTAKT zählt die Analyse der Hauptgütekriterien Objektivität, Validität und Reliabilität. Das Ziel ist zu prüfen, ob die drei Skalen von INTAKT in ihrer aktuellen Fassung eine Messung der Interaktionsqualität zwischen Müttern und deren Kindern, die den psychometrischen Anforderungen an psychologisch-diagnostische Verfahren gerecht wird, erlauben. Um den Fragen bezüglich der Objektivität und Reliabilität nachzugehen, wird die Beobachterübereinstimmung bei der händischen Auswertung der Kategorie *Joint Attention* von zwei unabhängigen Beobachterinnen durchgeführt.

Darüber hinaus ist es äußerst relevant für diese Untersuchung, das Nebengütekriterium Ökonomie zu berücksichtigen und genauer zu betrachten. Die Ökonomie von INTAKT soll verbessert werden, ohne den Informationsgehalt und die Aussagekraft des Beobachtungsinstruments zu beeinträchtigen.

5.3 Forschungsleitende Fragestellungen

Ableitend von den bisherigen empirischen Studien, ihren Forschungsergebnissen und den daraus resultierenden Erkenntnissen ergeben sich folgende Forschungsfragen:

1. Liefert die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable und objektive Ergebnisse wie die computergestützte Kodierung mittels der Software *Interact*?
2. Welcher Kodierdurchgang der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* bildet die computergestützte Kodierung besser ab?
3. Besteht eine testtheoretisch zufriedenstellende Beobachterübereinstimmung hinsichtlich der händischen Auswertung der Kategorie *Joint Attention* des INTAKT Beobachtungsinstrumentes?

6. Untersuchungsaufbau und -ablauf

6.1 Einschulung

Um dem wissenschaftlichen Anspruch gerecht zu werden, ist es erforderlich die zugewiesenen Beobachter/innen hinsichtlich des zu betrachtenden Konzepts und des theoretischen Hintergrundes des Beobachtungssystems genau einzuschulen (Bortz & Döring, 2009). Damit eine korrekte Anwendung des INTAKT-Manuals (Hirschmann et al., 2017) zur händischen Kodierung der drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention*, die der Einschätzung der Mutter-Kind-Interaktion dienen, gewährleistet ist, ist folglich eine intensive Beschäftigung mit dem INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) und eine detaillierte Auseinandersetzung mit den einzelnen Kategorien unabdingbar.

Im Rahmen des Seminars *Theorie und Empirie wissenschaftlichen Arbeitens 2* im Sommersemester 2017 an der Universität Wien fand eine Einschulung in das INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) durch Frau Mag. Dr. Hirschmann statt. Die drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention*, die als wichtiger Bestandteil zur Einschätzung der Mutter-Kind-Interaktion angesehen werden, wurden vertiefend in Form von Referaten der Seminarteilnehmer/innen behandelt.

Ergänzend zu der Beschäftigung mit dem INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) im Kontext des Seminars *Theorie und Empirie wissenschaftlichen Arbeitens 2* erfolgte eine vertiefende Einschulung von Frau Mag. Dr. Hirschmann bezüglich der Kategorie *Joint Attention* und ihren einzelnen Formen. Darauf basierend wurde die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* auf Basis des INTAKT-Manuals (Hirschmann et al., 2017) erläutert, was eine korrekte Anwendung und Auswertung des Beobachtungssystems INTAKT ermöglicht.

6.2 Probekodierung

Im Zuge eines Beobachter/innen-Trainings sollte eine kurze Videosequenz vor der Durchführung einer Studie zur Probe kodiert werden (Schölmerich et al., 2003). Dies zielt zum einen darauf ab, dass sich die Beobachter/innen mit dem Beobachtungssystem vertraut machen und zum anderen wird das Verständnis der

Beobachter/innen bezüglich der händischen Kodierung der zu betrachtenden Kategorie überprüft.

Im Rahmen des Seminars *Theorie und Empirie wissenschaftlichen Arbeitens 2* und auch später in Bezug auf die Vorbereitung für die Masterarbeit erfolgte eine Probekodierung eines 20-minütigen Videoausschnittes einer Mutter-Kind-Interaktion. Bei Bedarf wurde ergänzend eine zweite Probekodierung einer anderen kurzen Videosequenz durchgeführt. Wenn bei der Probekodierung eine hinreichende Beobachterübereinstimmung von Cohens Kappa (κ) > .70 erzielt wurde, erfolgte ein ausführliches Rückmeldegespräch mit Frau Mag. Dr. Hirschmann. Hierbei wurden aufgetretene Schwierigkeiten und Unklarheiten geklärt und noch offene Fragen bezüglich des Kodiervorgangs oder der theoretischen Grundlagen der einzelnen Formen der zu betrachtenden Kategorie beantwortet.

Ziel der Einschulung in das Beobachtungssystem INTAKT (Hirschmann et al., 2017) und der Probekodierung war eine optimale Vorbereitung der Beobachterin auf den händischen Kodierprozess der Kategorie *Joint Attention*.

6.3 Der Kodierprozess

Die Vorbereitung auf die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* auf Basis des INTAKT-Manuals (Hirschmann et al., 2017) wurde mit einer hinreichenden Beobachterübereinstimmung der Videosequenz zur Probekodierung und mit dem Rückmeldegespräch mit Frau Mag. Dr. Hirschmann abgeschlossen. Im Anschluss wurden in einem Zeitraum von circa drei Monaten 56 Videos von Mutter-Kind-Interaktionen hinsichtlich der Kategorie *Joint Attention* händisch kodiert. Das vorliegende Videomaterial wurde im Rahmen von drei Diplomarbeiten erhoben (Huber, 2013; Reischer, 2013; Vogler, 2015).

Die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* erfolgte mittels eines Beobachtungsprotokollbogens. Eine Beispielseite dieses Protokollbogens ist im Anhang (*Appendix B*) in dieser Arbeit einzusehen. Da die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* zwei voneinander getrennte Kodierdurchgänge vorsieht, muss jedes Video im Zuge des Kodierprozesses mindestens zwei Mal komplett angesehen werden (Hirschmann et al., 2017).

Die händische Erfassung der Kategorie *Joint Attention* erfolgt mittels des *Time-Sampling-Verfahrens*. Der erste Kodierdurchgang wird mit Hilfe der Kodierregel

Predominant-Activity-Sampling (Einteilung des Videos in kurze 15-Sekunden-Intervalle) und der zweite Kodierdurchgang wird mit Hilfe der Kodierregel *One-Zero-Sampling* (Einteilung des Videos in kurze 10-Sekunden-Intervalle) durchgeführt (Hirschmann et al., 2017).

In dem ersten Kodierdurchgang können folgende Arten der *Joint Attention* auftreten: *Attention Following*, *Attention Switching* und *Keine Joint Attention*. Die Kodierregel *Predominant-Activity-Sampling* sieht vor, diejenige Überkategorie der *Joint Attention* zu erfassen, die dem mütterlichen Interaktionsverhalten in dem 15-Sekunden-Zeitintervall vorwiegend zuzuordnen ist. Somit wird die Form der *Joint Attention*, die in dem 15-Sekunden-Zeitintervall überwiegend auftritt (mindestens acht Sekunden lang), notiert. Folglich gibt es im ersten Kodierdurchgang vier Einschätzungen der *Joint Attention* pro Minute (eine pro 15-Sekunden-Zeitintervall). Getrennt zu betrachten ist hier die Unterkategorie *Unkodierbar*, für die ihr Auftreten in Sekunden seit Beginnzeitpunkt im Protokollbogen zu vermerken ist. In demjenigen 15-Sekunden-Zeitintervall, in dem mehr als die Hälfte der Zeit (mindestens acht Sekunden lang) als unkodierbar festgelegt wurde, kann keine Einschätzung darüber getroffen werden, welche der drei Überkategorien das mütterliche Interaktionsverhalten vorwiegend widerspiegelt. In diesem Feld ist somit keine der drei Formen der *Joint Attention* zu notieren (Hirschmann et al., 2017).

In dem zweiten Kodierdurchgang wird das Auftreten der zwei Formen *Attention Switching* und *Keine Joint Attention* erfasst. Die Kodierregel *One-Zero-Sampling* sieht vor, sobald eine der zwei Überkategorien der *Joint Attention* in dem 10-Sekunden-Zeitintervall, unabhängig von der Dauer, auftritt, diese zu notieren. Dies bedeutet, dass dieselbe Form der *Joint Attention* nur einmal pro Zeitintervall notiert wird, auch wenn diese mehrmals innerhalb der 10 Sekunden auftritt. Wenn sich dieselbe Form der *Joint Attention* allerdings über mehr als ein 10-Sekunden-Zeitintervall erstreckt, wird das Auftreten im nächsten Zeitintervall erneut notiert. Wenn in einem 10-Sekunden-Zeitintervall beide Überkategorien der *Joint Attention* vorkommen, sind beide zu notieren. Folglich kann die Anzahl der Einschätzungen der *Joint Attention* pro Minute im zweiten Kodierdurchgang zwischen 0 und 12 (null, eine oder zwei Auftretishäufigkeiten der zwei Formen der *Joint Attention* pro 10-Sekunden-Zeitintervall) betragen (Hirschmann et al., 2017).

Die möglichen Ausprägungen der *Joint Attention* werden weiter unten im Kapitel 7.1.3 *Joint Attention* detailliert beschrieben.

7. Untersuchungsinstrumente

In diesem Abschnitt der Arbeit wird auf die verwendeten Messinstrumente eingegangen. Zuerst wird das Beobachtungssystem INTAKT (Hirschmann et al., 2017) mit seinen drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention*, die der Einschätzung zur Mutter-Kind-Interaktion dienen, vorgestellt. Hierbei wird vor allem auf die Kategorie *Joint Attention* detaillierter eingegangen, weil diese Kategorie das interessierende Konstrukt darstellt, mit dem sich die vorliegende Studie beschäftigt. Im Anschluss werden noch kurz die Auswertungssoftware *Interact* (Mangold, 2017), die für die Computer-Kodierung verwendet wurde, und das Programm SPSS (Field, 2009), mit dem die Dateneingabe und die statistische Auswertung stattfand, erläutert.

7.1 INTAKT-Beobachtungssystem

INTAKT ist ein systematisches Videobeobachtungsinstrument, das darauf abzielt, Mutter-Kind-Interaktionen zu beobachten und mittels drei Kategorien einzuschätzen (Hirschmann et al., 2017). Die drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention*, die als wesentliche Aspekte zur Einschätzung der Mutter-Kind-Interaktion angesehen werden können (Hirschmann et al., 2017), werden in den folgenden Punkten 7.1.1 - 7.1.3 genauer erläutert.

Während der Betrachtung der Videos und der damit verbundenen Verhaltensbeobachtung wird das Verhalten der Mutter in Bezug auf die Interaktionsqualität zum Kind bewertet.

Bei der Videobeobachtung mittels INTAKT (Hirschmann et al., 2017) handelt es sich um eine systematische Verhaltensbeobachtung. Um den Kriterien einer systematischen Verhaltensbeobachtung gerecht zu werden, wurde versucht, die zwei vorgegebenen, voneinander unabhängigen Situationen, in denen Mütter mit ihren Kindern interagieren sollen, mit möglichst standardisierten Vorgaben zu gestalten.

Zuerst werden die Mutter-Kind-Paare in einer strukturierten Bastelsituation dazu aufgefordert, eine schlichte Vorlage eines Hauses zu verschönern. Hierfür werden ihnen standardisierte Bastelmaterialien, wie vorgezeichnete Elemente eines Hauses (Dach, Tür, Fenster), Schere und Bastelkleber, zur Verfügung gestellt. Sobald das Kind das verschönerte Haus für fertig erklärt, gilt die Bastelsituation als abgeschlossen.

Auf die strukturierte Bastelsituation folgt eine freie Spielsituation, in der ebenfalls die Interaktion zwischen Mutter und Kind zu beobachten ist. Grundbestandteil dieser Spielsituation ist eine vorgegebene Kiste mit ausgewählten Spielsachen, wie beispielsweise Legosteine, Bauklötze, Spielautos, Puppen und Puppenmöbel, mit denen sich Mutter und Kind beschäftigen sollen. Dadurch kann die Standardisierung der Spielsituation gewährleistet werden. Dennoch wird die Situation als freie Spielsituation beschrieben, da Mutter und Kind frei wählen können, mit welchen Spielsachen aus der Kiste sie spielen möchten.

Im Folgenden werden die drei wichtigen Aspekte für die Einschätzung der Qualität der Mutter-Kind-Interaktion, basierend auf dem INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) erläutert. Auf die beiden Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit* und *Rückmeldung* wird nur kurz eingegangen und die Kategorie *Joint Attention* wird detailliert beschrieben, da es sich hierbei um das interessierende Konstrukt für die Studie handelt.

Ergänzend ist hier noch anzuführen, dass es in jeder der drei Kategorien noch die Möglichkeit der Unkodierbarkeit gibt und diese deshalb kurz erläutert wird. Eine Videosequenz ist unkodierbar, wenn mindestens 50 Prozent des Zeitintervalls nicht einschätzbar sind. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn eine dritte Person den Raum betritt und somit die Interaktion zwischen Mutter und Kind stört. Außerdem gilt eine Videosequenz als unkodierbar, wenn die Mutter und/ oder das Kind aus dem Sichtfeld, das die Videokamera aufzeichnet, geht/ gehen (Hirschmann et al., 2017).

7.1.1 Mütterliche Feinfühligkeit

Die *Mütterliche Feinfühligkeit* gilt als eine von drei maßgeblichen Aspekten, um die Qualität der Beziehung und Interaktion zwischen Mutter und Kind einschätzen zu können. Unter dem Konstrukt *Mütterliche Feinfühligkeit* wird die Fähigkeit der Mutter verstanden, Signale des Kindes wahrzunehmen, richtig zu interpretieren und prompt und angemessen darauf zu reagieren (Hirschmann et al., 2017).

Bei der Videobeobachtung mittels INTAKT (Hirschmann et al., 2017) wird die Abstufung der *Mütterliche Feinfühligkeit* auf einer sieben-stufigen Rating-Skala eingeschätzt. Bei der verwendeten Methode handelt es sich um ein *Time-Sampling-Verfahren* mittels der Kodierregel *Predominant-Activity-Sampling* und die Einschätzung erfolgt in einem zwei-Minuten-Intervall. Diejenige Abstufung der Kategorie

Mütterliche Feinfühligkeit, die in dem zwei-Minuten-Intervall dominierend auftritt, wird notiert. Zur Erleichterung der Einschätzung der *Mütterlichen Feinfühligkeit* wurden vier Ankerpunkte genauer definiert und die drei Abstufungen dazwischen werden gewählt, wenn das beobachtete Verhalten der Mutter zwischen den beschriebenen Ankerpunkten liegt.

Im INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) sind die Verhaltensdefinitionen zu den vier Ankerpunkten (*Ankerpunkt 1*: sehr geringe Feinfühligkeit, *Ankerpunkt 3*: eher geringe Feinfühligkeit, *Ankerpunkt 5*: eher hohe Feinfühligkeit und *Ankerpunkt 7*: sehr hohe Feinfühligkeit) der Kategorie *Mütterliche Feinfühligkeit* detailliert beschrieben.

7.1.2 Rückmeldung

Ein weiteres Konstrukt, das zur Einschätzung der Qualität der Beziehung und Interaktion zwischen Mutter und Kind dient, stellt die *Rückmeldung* der Mutter dar.

Durch die mütterliche *Rückmeldung* bekommt das Kind die Möglichkeit, seine eigenen Handlungen und deren Ergebnisse einzustufen und zu bewerten. Abhängig von ihrer Art, kann sich die Rückmeldung der Mutter förderlich oder hemmend auf die Entwicklung des Kindes auswirken (Kelley, Brownell & Campbell, 2000; Trudewind, Unzner & Schneider, 1989). Bei der Kodierung der Kategorie *Rückmeldung* sind auch der Tonfall und das nonverbale Verhalten der Mutter mit zu berücksichtigen.

Die Erfassung der Kategorie *Rückmeldung* erfolgt mittels des *Event-Sampling-Verfahrens*, somit wird fortlaufend die Art der Rückmeldung kodiert, sobald diese auftritt. Es werden hierbei die Auftrittshäufigkeiten von *positiver*, *negativer* und *korrigierender Rückmeldung* erfasst und die Dauer der Unkodierbarkeit ist zu notieren. Zur Erleichterung des *Event-Samplings* und für einen besseren Überblick ist der Protokollbogen der Kategorie *Rückmeldung* in 15-Sekunden-Intervalle eingeteilt.

Im INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) sind die Verhaltensdefinitionen zu den unterschiedlichen Ausprägungen der Kategorie *Rückmeldung* (*positiven Rückmeldung*, *korrigierende Rückmeldung*, *negativen Rückmeldung* und *Keine Rückmeldung*) detailliert beschrieben.

7.1.3 *Joint Attention*

Joint Attention wird als die gemeinsame Aufmerksamkeit zweier oder mehrerer Personen auf ein Objekt oder Ereignis beschrieben (Dube et al., 2004). Das Interaktionsverhalten der Bezugsperson kann sich fördernd oder hemmend auf die kindliche Entwicklung auswirken. Die Aufmerksamkeitslenkung durch die Bezugsperson erwies sich als besonders förderlich für Kinder unter sechs Monaten. Ab sechs Monaten profitieren Kinder mehr davon, wenn die Bezugsperson dem Aufmerksamkeitsfokus des Kindes folgt (Saxon et al., 2000).

Der genaue Vorgang der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* wurde bereits in dem Kapitel 6.3 *Der Kodierprozess* erläutert. Im INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) sind die Verhaltensdefinitionen zu den Ausprägungen der Kategorie *Joint Attention* detailliert beschrieben. Zur Veranschaulichung werden diese im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Die folgenden drei Unterkategorien sind der *Attention Following* zuzuordnen:

Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf Handlungsebene:

Durch die aktive Beteiligung der Bezugsperson an der Beschäftigung mit dem Kind versucht die Bezugsperson die gemeinsame Aufmerksamkeit mit dem Kind aufrecht zu erhalten. In der gemeinsamen Spielsituation übernimmt die Bezugsperson eine handelnde Rolle und orientiert sich währenddessen am Interesse des Kindes. Verbale und non-verbale Verhaltensweisen der Mutter können die kindliche Tätigkeit begleiten.

Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf verbaler Ebene:

Nur auf der Gesprächsebene versucht die Bezugsperson durch Kommentieren oder mit Hilfe eines Dialogs mit dem Kind die gemeinsame Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten. Die Bezugsperson begleitet verbal die Tätigkeiten des Kindes, während sie auch non-verbales Verhalten zeigen kann, jedoch ohne sich dabei aktiv am Spielgeschehen zu beteiligen.

Passive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode:

Hier wird die Aufrechterhaltung der gemeinsamen Aufmerksamkeit durch bloßes Beobachten des Kindes durch die Mutter erreicht.

Im Folgenden werden die zwei Unterkategorien beschrieben, die der *Attention Switching* angehören:

Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel:

In einer laufenden Beschäftigung mit dem Kind versucht die Bezugsperson das Verhalten des Kindes zu beeinflussen, wodurch der Aufmerksamkeitsfokus verändert wird. Verbote, Anweisungen oder Befehle helfen der Bezugsperson dabei, die Tätigkeit des Kindes in eine beliebige Richtung zu lenken. Außerdem kann die Lenkung des Aufmerksamkeitsfokus des Kindes dadurch erreicht werden, dass die Bezugsperson dem Kind gegenüber einen Wunsch äußert, auf einer Idee von ihr beharrt oder in das Spielgeschehen eingreift und somit die kindliche Tätigkeit unterbricht und manipuliert.

Aufmerksamkeitswechsel zu einem neuen/ anderen Spiel:

Die Bezugsperson versucht aktiv einen Wechsel zu einem neuen/ anderen Spiel herbeizuführen, wobei sie den Aufmerksamkeitsfokus des Kindes von der alten zu einer neuen Tätigkeit lenkt. Die Lenkung des Aufmerksamkeitsfokus des Kindes kann dadurch erreicht werden, dass die Bezugsperson sich verbal äußert, dem Kind andere Spielsachen anbietet, die kindliche Tätigkeit aktiv manipuliert oder ins aktuelle Spielgeschehen eingreift oder dieses beendet.

Keine Joint Attention tritt auf, wenn die Bezugsperson und das Kind keinen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus aufweisen und sich jeder, getrennt voneinander, einer anderen Tätigkeit widmet.

7.2 Auswertungssoftware Mangold Interact

Die computergestützte Auswertungssoftware *Interact* (Mangold, 2017) dient der Kodierung und Auswertung von Beobachtungsdaten aus Videos oder Live-Beobachtungen. *Interact* (Mangold, 2017) liegt aktuell in der 9. Version vor, mit welcher auch die Video-Beobachtungsdaten dieser Studie im Rahmen der drei Diplomarbeiten von Frau Huber (2013), Frau Reischer (2013) und Frau Vogler (2015) ausgewertet wurden.

Der Kodierprozess wird bei der Computersoftware *Interact* durch schnelle und zeitlich exakte Eingabe der unterschiedlichen Kategorien mittels einer vorher

definierten Tastenkombination oder eines Mausklicks unterstützt. Die so erfassten Verhaltensweisen werden anschließend in Klassen zusammengefasst. Die unterschiedlichen Verhaltenskategorien werden als Ereignis erfasst und anschließend mit einem Anfangs- und Endzeitwert im Format HH:MM:SS:FF (Stunden : Minuten : Sekunden : Bilder pro Sekunde) versehen (Mangold, 2017) .

Die Kodierung der Beobachtungsdaten kann in *Interact* sowohl mittels *Event*-, als auch mittels *Time-Sampling-Verfahren* sowie einer beliebigen Kombination aus beiden Verfahren erfolgen. *Interact* ermöglicht das Definieren von individuellen Beobachtungsmethoden und das Einfügen von Kommentaren während des Kodierens. Ein weiterer Vorteil der Computersoftware *Interact* besteht in der detaillierten Einblendung der Echtzeit (Mangold, 2017).

7.3 SPSS Statistics

Die Eingabe der Daten der Videobeobachtung erfolgte in dem Programm SPSS Statistics, Version 24. SPSS steht für *Statistic Package for Social Sciences* und ist eine der am häufigsten benutzten Statistiksoftwares in dem Bereich der Naturwissenschaften. Des Weiteren diente dieses Programm der Datenanalyse und der Berechnung der für die im Kapitel 9. *Ergebnisse der Untersuchung* angeführten Fragestellungen relevanten Ergebnisse (Field, 2009).

8. Beschreibung der Stichprobe

8.1 Beschreibung der Mutter-Kind-Dyaden

Die Stichprobe, bestehend aus 56 Müttern und ihren 56 Kindern, für die Videobeobachtung stellt einen Teil der Gesamtnormierung von INTAKT (Hirschmann et al., 2017) dar. Diese wurden im Rahmen von drei Diplomarbeiten (Huber, 2013; Reischer, 2013; Vogler, 2015), die den Zusammenhang von den drei Beobachtungskategorien von INTAKT mit der Entwicklung von Kindern im Alter von 3 bis 6 Jahren untersucht haben, erhoben. Reischer (2013) beschäftigte sich in ihrer Arbeit mit der Beobachtungsskala Rückmeldung, Huber (2013) mit der Kategorie Feinfühligkeit und Vogler (2015) mit dem Konstrukt der Joint Attention.

Alle drei Stichproben sind miteinander vergleichbar, da sie unter denselben Bedingungen erhoben wurden. Alle teilnehmenden Mütter gaben ihre schriftliche Einverständniserklärung für die Videoaufzeichnung, für das Einbeziehen der Ergebnisse der vorangegangenen Entwicklungsdiagnostik und für die Weiterverwendung des Videomaterials für weitere Forschungszwecke.

Zusätzlich füllten die Mütter einen Fragebogen zur Erhebung der soziodemographischen Daten aus, die Angaben zur Mutter (z.B.: Alter, Berufstätigkeit, Bildungsstand) sowie Angaben zum Kind (z.B. Alter, Muttersprache, Anzahl der Geschwister) und Angaben, die Mutter und Kind gemeinsam betreffen, enthielten.

Im Folgenden werden die Verteilung der soziodemographischen Daten in Bezug auf die Mütter und Kinder dargestellt.

Das Alter des Kindes zum Zeitpunkt der Interaktionsdiagnostik betrug im Mittelwert 53.05 Monate, was umgerechnet ein mittleres Alter von vier Jahren und fünf Monaten (Minimum = 36 Monate und Maximum = 71 Monate) ergibt. Die Geschlechter in der Stichprobe waren nicht gleichverteilt mit 32 Mädchen (57,1 %) und 24 Buben (42,9 %). Die Häufigkeitsverteilung der Kinder, aufgeteilt nach Altersgruppen und Geschlecht, wird in *Tabelle 1* tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Kreuztabelle der Häufigkeiten nach Altersgruppe und Geschlecht der Kinder

		<u>Geschlecht des Kindes</u>		Summe
		weiblich	männlich	
Altersgruppen	3;0 bis 3;11 Jahre	9 (16,1 %)	12 (21,4 %)	21 (37,4 %)
	4;0 bis 4;11 Jahre	11 (19,7 %)	6 (10,7 %)	17 (30,5 %)
	5;0 bis 5;11 Jahre	12 (21,4 %)	6 (10,7 %)	18 (32,1 %)
Summe		32 (57,1%)	24 (42,9%)	56 (100%)

Alle Kinder (N = 56) hatten Deutsch als Erstsprache und lebten mit ihrer Mutter in einem gemeinsamen Haushalt. Die Anzahl der Fremdbetreuung betrug im Mittelwert

24.5 Stunden, wobei 40 (71,4 %) den Kindergarten halbtags, 15 (26,8 %) Kinder ganztags und ein Kind (1,8 %) den Kindergarten nicht besuchten.

Von den teilnehmenden Kindern waren 16 (28,6 %) Einzelkinder und 40 (71,4 %) Kinder besaßen mindestens ein Geschwisterkind, die genaue Häufigkeitsverteilung der Kinder nach Anzahl der Geschwister ist *Tabelle 2* zu entnehmen.

Tabelle 2: *Häufigkeitsverteilung der Kinder über die unterschiedliche Anzahl der Geschwister*

Anzahl der Geschwister	0	1	2	3	4	Summe
	16 (28,6 %)	27 (48,2 %)	11 (19,6 %)	1 (1,8 %)	1 (1,8 %)	56 (100 %)

Die Mütter (N = 56) waren im Mittel 35.29 Jahre (Minimum = 25 Jahre und Maximum = 50 Jahre) alt. In Bezug auf die Schulbildung, die in *Tabelle 3* veranschaulicht wird, hatten zwei (3,6 %) einen Pflichtschulabschluss, jeweils 19 (33,9 %) hatten einen Fachschulabschluss/ eine Lehre (27,8 %) oder die Matura (27,8 %) und 16 (28,6 %) eine Fachhochschul- oder Universitäts-Abschluss. 43 (76,8 %) Mütter waren berufstätig zum Zeitpunkt der Erhebung, 27 (48,2 %) Mütter arbeiteten 20 Stunden oder weniger in der Woche und im Mittel betrug das Ausmaß der Berufstätigkeit 22.4 Stunden pro Woche. Die Soziale Schichtzugehörigkeit wird an der beruflichen Stellung der Mutter gemessen und wird in *Tabelle 3* tabellarisch dargestellt.

Tabelle 3: *Höchst abgeschlossener Bildungsgrad der Mutter*

Bildungsgrad	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)
Pflichtschule	2	3,6 %
Fachschule/ Lehre	19	33,9 %
Matura	19	33,9 %
Hochschulabschluss	16	28,6 %
Summe	56	100 %

Sechs (10,7 %) Mütter waren zum Zeitpunkt der Erhebung selbstständig, zwei (3,6 %) hatten einen geringen, 37 (66,1 %) einen mittleren und 11 (19,6 %) einen höheren BeamtInnen-Status. Die Häufigkeitsverteilung der beruflichen Stellung der Mutter wird in *Tabelle 4* tabellarisch veranschaulicht.

Tabelle 4: *Soziale Schichtzugehörigkeit - gemessen an der beruflichen Stellung der Mutter*

Soziale Schicht	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)
selbstständig	6	10,7 %
höhere BeamtInnen, Angestellte in leitenden Positionen	11	19,6 %
mittlere BeamtInnen, mittlere Angestellte, FacharbeiterInnen, Lehrabschluss, Meisterprüfung	37	66,1 %
einfache BeamtInnen, einfache Angestellte, HilfsarbeiterInnen, Angelernte	2	3,6 %
Summe	56	100 %

In Bezug auf die geografische Herkunft waren 36 Mutter-Kind-Dyaden (64,3 %) aus Niederösterreich und 15 (36,8 %) aus Wien.

8.2 Beschreibung der Videos

Das verwendete Videomaterial für diese Studie umfasst insgesamt 55 Stunden, 10 Minuten und 20 Sekunden. Hierbei beträgt die durchschnittliche Dauer 59 Minuten und 15 Sekunden pro Video (minimale Videolänge: 27 Minuten und 5 Sekunden,

maximale Videolänge: 72 Minuten und 52 Sekunden). Die genaue Auflistung der Länge der einzelnen Videos ist dem Anhang (*Appendix A*) zu entnehmen.

9. Ergebnisse der Untersuchung

Im Anschluss an die Beschreibung des Untersuchungsaufbaus, der Untersuchungsinstrumente und der deskriptiven Analyse der Stichprobe, folgt nun die detaillierte statistische Auseinandersetzung mit den im Punkt 4.3 *Forschungsleitende Fragestellungen* formulierten Fragestellungen. Alle im Folgenden dargestellten statistischen Berechnungen wurden mittels der Software SPSS Statistics Version 24 durchgeführt.

Ob die händische und die Computer-Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable Ergebnisse liefern, wurde mittels Korrelationen überprüft. Bezüglich der Frage, welcher Kodierdurchgang der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* die computergestützte Kodierung besser abbildet, wurden die Korrelationen des ersten und des zweiten Kodierdurchgangs einander gegenübergestellt. In Bezug auf die Frage der Objektivität und Reliabilität der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention*, wurde die Beobachterübereinstimmung von 15 gegenkodierte Videos berechnet.

9.1 Voranalyse

Die absoluten Häufigkeiten der einzelnen *Joint Attention* Kategorien pro Video sind auf den Beobachtungsprotokollen, die für die händische Kodierung herangezogen wurden, ersichtlich. Die Dauer jedes einzelnen Videos ist dem Anhang (*Appendix A*) zu entnehmen.

In *Tabelle 5* wurden die aufsummierten Häufigkeiten der einzelnen *Joint Attention* Kategorien über alle Videos für die händische Kodierung in beiden Kodierdurchgängen und die Computer-Kodierung gegenübergestellt.

Tabelle 5: *kumulierte Häufigkeitsverteilung der Joint Attention - Subkategorien*

Subkategorien	<u>händische Kodierung</u>		<u>Computer-Kodierung</u>	
	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)
K1_JA Following	10024	76,8 %	15469	85,9 %
K1_JA Switching	170	1,3 %	-	-
K1_keine JA	39	0,3 %	-	-
K2_JA Switching	2674	20,5 %	2060	11,4 %
K2_keine JA	138	1,1 %	486	2,7 %
Summe	13045	100%	18015	100%

Anmerkung. Die Abkürzung **K1_JA Following** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Following, die Abkürzung **K1_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Switching, die Abkürzung **K1_keine JA** steht für Kodierdurchgang 1_keine Joint Attention, die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 2_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 2_keine Joint Attention.

Um die Häufigkeiten der einzelnen *Joint Attention* Kategorien von der händischen Kodierung in beiden Kodierdurchgängen und der Computer-Kodierung auf Gleichverteilung zu überprüfen, wurde ein Chi-Quadrat-Test nach Pearson durchgeführt, was *Tabelle 6* zu entnehmen ist.

Tabelle 6: *Pearson Chi-Quadrat-Test – Test auf Gleichverteilung der JA-Kategorien bei händischer und Computerkodierung*

Subkategorien	χ^2	df	asymptotische Signifikanz
K1_JA Following	2194.889 ^a	2156	.275
K1_JA Switching	455.064 ^a	407	.050
K1_keine JA	144.313 ^a	100	.002
K2_JA Switching	1418.667 ^a	1369	.171
K2_keine JA	243.688 ^a	200	.019*

* Signifikanz auf einem Niveau von .05

Anmerkung. Die Abkürzung **K1_JA Following** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Following, die Abkürzung **K1_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Switching, die Abkürzung **K1_keine JA** steht für Kodierdurchgang 1_keine Joint Attention, die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 2_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 2_keine Joint Attention.

9.2 Die Hauptfragestellungen: Unterscheidung von händischer und Computer-Kodierung der Kategorie Joint Attention

Da aufgrund der unterschiedlichen Videolängen (siehe *Appendix A*) keine eindeutige Vergleichbarkeit der Videos gegeben war, wurde die Übereinstimmung von händischer und computergestützter Kodierung auf Basis der relativen Dauer oder der relativen Auftrittshäufigkeiten, getrennt für die einzelnen *Joint Attention* Subkategorien und für jeden Kodierdurchgang separat, berechnet.

Hierbei wurde die absolute Häufigkeit jeder einzelnen *Joint Attention* Kategorie in Relation zu der Anzahl der kodierten Zeitintervalle oder der kodierten Gesamtzeit in Sekunden jedes Videos gesetzt. Somit ist auch bei unterschiedlicher Dauer ein Vergleich der Videos und den damit verbundenen Verhaltensweisen der Mütter in Bezug auf die Form der *Joint Attention* möglich.

Um eine bessere Vergleichbarkeit der händisch kodierten und der Computer-kodierten Daten zu erhalten, wurden die Subskalen *aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episoden auf Handlungsebene*, *aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episoden auf verbaler Ebene* und *passive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episoden* zu der Überkategorie *Joint Attention Following* und die Subskalen *Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel* und *Aufmerksamkeitswechsel zu einem neuen/ anderen Spiel* zu der Überkategorie *Joint Attention Switching* bei den Computer-kodierten Daten aufsummiert.

Nach Kubinger, Rasch und Yanagida (2011) kann auf eine Prüfung der Normalverteilung verzichtet werden, wenn $N > 50$ ist und beide Variablen quantitativ sind, was auf die vorliegenden Daten der Untersuchung zutrifft.

Nach Cohen (1988) können Korrelationen wie folgt eingestuft werden: Bei $r \leq .1$ liegt eine geringe, bei $r \leq .3$ eine mittlere und bei $r \leq .5$ eine hohe Übereinstimmung vor.

Die Interkorrelationen zwischen händischer und computergestützter Kodierung wurde für jede Subkategorie von *Joint Attention* einzeln und für jeden Kodierdurchgang separat berechnen. Die Übereinstimmung der relativen Dauer zwischen händischer und Computer-Kodierung des ersten Kodierdurchgangs ist in *Tabelle 7* dargestellt, wobei die signifikanten Werte hervorgehoben wurden. Für die Kategorien *Joint Attention Following* konnte mit $r = .481$ ($p = .000$) eine mittlere Übereinstimmung für die händische und die Computer-Kodierung festgestellt werden, die signifikant ausfiel. Bei der Kategorie *Joint Attention Switching* liegt mit $r = .704$ ($p = .000$) eine sehr hohe und signifikante Übereinstimmung im ersten Kodierdurchgang für die händische und die Computer-Kodierung vor. Auch die Übereinstimmung für die händische und die

Computer-Kodierung der Kategorie *Keine Joint Attention* fiel mit $r = .630$ ($p = .000$) im ersten Kodierdurchgang ebenfalls hoch und signifikant aus.

Tabelle 7: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Dauer zw. händischer und Computer - Kodierung des 1. Kodierdurchgangs

	K1_JA Following	K1_JA Switching	K1_keine JA
Pearson-Korrelation	.481*	.704*	.630*
Signifikanz	.000	.000	.000

* Signifikanz auf einem Niveau von .05

Anmerkung. Die Abkürzung **K1_JA Following** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Following, die Abkürzung **K1_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K1_keine JA** steht für Kodierdurchgang 1_keine Joint Attention.

Die Übereinstimmung der relativen Dauer zwischen händischer und Computer-Kodierung des zweiten Kodierdurchgangs ist in *Tabelle 8* dargestellt. Hier wurden ebenfalls die signifikanten Ergebnisse hervorgehoben. Bei der Kategorie *Joint Attention Switching* liegt mit $r = .799$ ($p = .000$) eine sehr hohe und signifikante Übereinstimmung im zweiten Kodierdurchgang für die händische und die Computer-Kodierung vor. Die Übereinstimmung für die händische und die Computer-Kodierung der Kategorie *Keine Joint Attention* fiel mit $r = .611$ ($p = .000$) im zweiten Kodierdurchgang ebenfalls hoch und signifikant aus.

Tabelle 8: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Dauer zw. händischer und Computer - Kodierung des 2. Kodierdurchgangs

	K2_JA Switching	K2_keine JA
Pearson-Korrelation	.799*	.611*
Signifikanz	.000	.000

* Signifikanz auf einem Niveau von .05

Anmerkung. Die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 1_keine Joint Attention.

Die Übereinstimmung der relativen Häufigkeit zwischen händischer und Computer-Kodierung des zweiten Kodierdurchgangs ist in *Tabelle 9* dargestellt, wobei die signifikanten Werte hervorgehoben wurden. Bei der Kategorie *Joint Attention Switching* liegt mit dem Korrelationswert $r = .434$ ($p = .001$) eine mittelmäßige und signifikante Übereinstimmung im zweiten Kodierdurchgang für die händische und die Computer-Kodierung vor. Die Übereinstimmung für die händische und die Computer-Kodierung der Kategorie *Keine Joint Attention* fiel mit $r = .277$ ($p = .039$) im zweiten Kodierdurchgang gering und signifikant aus.

Tabelle 9: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Häufigkeit zw. händischer und Computer - Kodierung des 2. Kodierdurchgangs

	K2_JA Switching	K2_keine JA
Pearson-Korrelation	.434*	.277*
Signifikanz	.001	.039

* Signifikanz auf einem Niveau von .05

Anmerkung. Die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 1_keine Joint Attention.

Bei dem Vergleich der Übereinstimmung der relativen Dauer zwischen händischer und Computer-Kodierung des ersten Kodierdurchgangs (siehe *Tabelle 7*) und des zweiten Kodierdurchgangs (siehe *Tabelle 8*) fällt auf, dass der zweite Kodierdurchgang der händischen Kodierung für die Kategorie *Joint Attention Switching* mit $r = .799$ ($p = .000$) höhere Korrelationswerte als der erste Kodierdurchgang ($r = .704$, $p = .000$) aufweist. Bei dem gleichen Vergleich der Korrelationswerte für die Kategorie *Keine Joint Attention* gibt es nur sehr geringfügige Unterschiede der Korrelationswerte im ersten Kodierdurchgang ($r = .630$, $p = .000$) und im zweiten Kodierdurchgang ($r = .611$, $p = .000$).

Wenn die Übereinstimmung der relativen Dauer zwischen händischer und Computer-Kodierung des ersten Kodierdurchgangs (siehe *Tabelle 7*) und die relative Häufigkeit zwischen händischer und Computer-Kodierung des zweiten Kodierdurchgangs (siehe *Tabelle 9*) miteinander verglichen werden, wird deutlich, dass die Korrelationswerte des ersten Kodierdurchgangs für die beiden Kategorien der *Joint Attention* eindeutig höher ausfallen ($r = .704$, $p = .000$ für die Kategorie *Joint Attention Switching* und $r = .630$, $p = .000$ für die Kategorie *Keine Joint Attention*) als die Korrelationswerte des zweiten Kodierdurchgangs ($r = .434$, $p = .001$ für die Kategorie *Joint Attention Switching* und $r = .277$, $p = .039$ für die Kategorie *Keine Joint Attention*).

Um einen Gesamtüberblick über die einzelnen, weiter oben dargestellten Korrelationen zu erhalten, wurden die gemittelten Korrelationen, jeweils für die drei *Joint Attention* Subkategorien und die beiden Kodierdurchgänge, berechnet (siehe *Tabelle 10*). Bei der Kategorie *Joint Attention Following* ($r = .481$) liegt eine mittlere Übereinstimmung zwischen der händischen und der computergestützten Kodierung vor. Der Korrelationswert der Kategorie *Joint Attention Switching* deutet mit $r = .647$ auf eine hohe Übereinstimmung der händischen und der computergestützten Kodierung hin. Bei der Kategorie *Keine Joint Attention* ($r = .506$) liegt eine hohe Übereinstimmung zwischen der händischen und der computergestützten Kodierung vor. Beide Korrelationen der händischen Kodierung, jeweils gemittelt über alle drei *Joint Attention* Subkategorien, im ersten Kodierdurchgang ($r = .605$) und im zweiten Kodierdurchgang ($r = .530$) mit der computergestützten Kodierung fallen hoch aus.

Tabelle 10: *Gemittelte Korrelationen - nach Joint Attention Subkategorien und Kodierdurchgang*

Joint Attention Following	Joint Attention Switching	Keine Joint Attention	Kodierdurchgang 1	Kodierdurchgang 2
.481	.647	.506	.605	.530

9.3 Berechnung der Güte von Beobachterurteilen mittels der Beobachterübereinstimmung

Für die Bestimmung der Beobachterübereinstimmung der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* wurden für 15 Videos, die von Pilshofer (in Vorbereitung) gegenkodiert wurden, Cohens Kappa (κ) und die prozentuale Übereinstimmung berechnet. Die Ermittlung der Beobachterübereinstimmung dient dem Objektivitäts- und dem Reliabilitätsnachweis und ermöglicht somit eine Einschätzung der Zuverlässigkeit der Urteile von unterschiedlichen Beobachtern/innen (Faßnacht, 1995).

9.3.1 Cohens Kappa

Der Kappa-Koeffizient (κ) ist ein Maß für die Stärke der Übereinstimmung zwischen zwei Beobachter/innen, wobei sowohl die Übereinstimmungen als auch die Nicht-Übereinstimmungen berücksichtigt werden. Hierbei werden die beobachteten Übereinstimmungen zu den bei Zufall erwarteten Übereinstimmungen in Beziehung gesetzt, was einen Vorteil gegenüber dem Maß der prozentualen Übereinstimmung darstellt (Faßnacht, 1995). Somit ist Cohens Kappa (κ) der prozentualen Übereinstimmung vorzuziehen, da diese nicht zufallsbereinigt ist (Wirtz & Caspar, 2002).

Der Kappa-Koeffizient (κ) kann als Abweichungsmaß der tatsächlich beobachteten Übereinstimmungen von den Zufallserwartungen Werte von - 1.0 bis + 1.0 annehmen, wobei ein Kappa-Koeffizient (κ) von + 1.0 als perfekte Übereinstimmung gilt. Der Kappa-Koeffizient (κ) nimmt einen negativen Wert an, wenn die zufällig zu erwartende Übereinstimmung höher als die tatsächlich beobachtete Übereinstimmung ist. Wenn die bei Zufall erwartete Übereinstimmung und die beobachtete Übereinstimmung gleich sind, beträgt der Kappa-Koeffizient (κ) 0. Ein positiver Kappa-Koeffizient (κ) bedeutet, dass die zufällig zu erwartende Übereinstimmung geringer als die tatsächlich beobachtete Übereinstimmung ist (Greve & Wentura, 1997).

Nach Cohen (1960) sind die Kappa-Werte (κ) folgendermaßen zu interpretieren: Bei Werten, die kleiner als .4 sind, liegt eine geringe Übereinstimmung vor. Werte von < .6 werden als mittelmäßige Übereinstimmung eingestuft. Eine gute Übereinstimmung gilt für die Werte zwischen .6 und kleiner .75 und Werte ab .75 können als eine sehr gute Übereinstimmung angesehen werden (Cohen, 1960).

Cohens Kappa (κ) wurde für jede der drei *Joint Attention* Kategorien für alle 15 Videopaare berechnet. Die einzelnen Kappa-Werte (κ) können *Tabelle 11* entnommen werden. Beim Betrachten der Kappa-Werte (κ) des ersten Kodierdurchgangs der Kategorie *Joint Attention* und von *Keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang fällt auf, dass teilweise gar keine Werte berechnet werden konnten. Dies ist darin begründet, dass es keine Übereinstimmung in einem Merkmal gab. Mögliche Gründe hierfür sind, dass eine Beurteilerin diese *Joint Attention* Kategorie nicht ein einziges

Mal in dem Video kodiert hat oder dieses Merkmal überhaupt nicht aufgetreten ist und die *Joint Attention* Kategorie somit auch nicht kodiert werden konnten. *Tabelle 11* ist auch zu entnehmen, dass ein paar Werte in den beiden genannten *Joint Attention* Kategorien negativ ausfielen, was daran liegt, dass die zufällig zu erwartende Übereinstimmung höher als die tatsächlich beobachtete Übereinstimmung war.

Für den ersten Kodierdurchgang der Kategorie *Joint Attention* liegt vorwiegend eine geringe Übereinstimmung (κ -Werte zwischen $-.023$ und $.392$) vor, lediglich zwei Werte ($\kappa = .456$ und $\kappa = .492$) weisen auf eine mittelmäßige Übereinstimmung hin. Die κ -Werte des ersten Kodierdurchgangs erstrecken sich zwischen $-.023$ und $.492$.

Für die Kategorie *Keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang konnten nur 9 (60,0 %) von 15 κ -Werten berechnet werden. Für den Großteil der Werte (κ -Werte zwischen $-.005$ und $.241$) konnte eine sehr geringe bis geringe Übereinstimmung beobachtet werden, lediglich der κ -Wert von $.535$ ist als eine mittelmäßige Übereinstimmung zu interpretieren. Die κ -Werte für die Kategorie *Keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang liegen zwischen $-.006$ bis $.535$.

Alle κ -Werte der Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang konnten berechnet werden und fielen positiv aus. Für die Mehrheit der Werte (κ -Werte zwischen $.436$ und $.580$) dieser Kategorie konnte eine mittelmäßige Übereinstimmung beobachtet werden. Die beiden Werte ($\kappa = .301$ und $\kappa = .395$) weisen auf eine geringe Übereinstimmung hin und drei (20,0 %) der Werte (κ -Werte zwischen $.621$ und $.657$) sind als gute Übereinstimmung zu interpretieren. Die κ -Werte der Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang reichen von $.301$ bis $.657$.

Tabelle 11: Beurteilerübereinstimmung pro Video – Cohens Kappa

Videoname	K1_JA	K2_JA Switching	K2_keine JA
PH 1	.342	.657	-
PH 3	-.023	.395	.161
PH 5	-	.436	-
PH 7	-	.301	-.004
PH 9	.333	.567	-.006
PH 11	.269	.491	-.005
PH 13	.275	.443	-
PH 15	.456	.621	.241
PH 17	.183	.482	.535
PH 19	.392	.580	.149
NR11	.121	.533	-.005
NR13	.492	.462	-
NR15	.088	.630	-
NR17	-.014	.481	-
NR19	-	.501	.019

Anmerkung. Die Abkürzung **K1_JA** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention, die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 2_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 2_keine Joint Attention.

Eine Übersicht der Beurteilerübereinstimmung pro Kodierdurchgang ist über alle Videos gemittelt in *Tabelle 12* dargestellt. Für den ersten Kodierdurchgang der Kategorie *Joint Attention* ist mit einem κ -Wert von .279 eine geringe Übereinstimmung zu beobachten. Der κ -Wert (.129) der Kategorie *keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang ist als eine sehr geringe Übereinstimmung zu interpretieren. Lediglich der κ -Wert der Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang weist mit $\kappa = .533$ auf eine mittelmäßige Übereinstimmung hin.

Tabelle 12: Beurteilerübereinstimmung pro Kodierdurchgang

	K1_JA	K2_JA Switching	K2_keine JA
Cohens Kappa	.279	.533	.129
prozentuale Übereinstimmung	.939	.827	.973

Anmerkung. Die Abkürzung **K1_JA** steht für Kodierdurchgang 1_Joint Attention, die Abkürzung **K2_JA Switching** steht für Kodierdurchgang 2_Joint Attention Switching und die Abkürzung **K2_keine JA** steht für Kodierdurchgang 2_keine Joint Attention.

9.3.2 Prozentuale Übereinstimmung

Ergänzend zu der Berechnung der Kappa-Werte (κ), wurde für alle drei *Joint Attention* Kategorien die prozentuale Übereinstimmung für alle 15 Videopaare ermittelt (siehe *Tabelle 13*). Dies wird dadurch erreicht, indem die Summe der tatsächlich beobachteten Übereinstimmungen durch die Gesamtzahl der Kodierungen dividiert und im Anschluss mit 100 multipliziert wird (Greve & Wentura, 1997). In *Tabelle 13* ist zu sehen, dass in allen drei *Joint Attention* Kategorien für alle 15 Videopaare sehr hohe Werte (von .752 bis 1.000) der prozentualen Übereinstimmung vorliegen. Allerdings sollte hierbei darauf hingewiesen werden, dass die prozentuale Übereinstimmung ein nicht vom Zufall bereinigtes Maß für die Beurteilerübereinstimmung ist. Das bedeutet, dass von hohen Werten der prozentualen Übereinstimmung nicht automatisch auf eine gute Beurteilerübereinstimmung geschlossen werden kann, da hier auch die zufälligen Übereinstimmungen enthalten sind (Wirtz & Caspar, 2002).

Tabelle 13: *Beurteilerübereinstimmung pro Video – prozentuale Übereinstimmung*

Video	K1_JA	K2_JA Switching	K2_keine JA
PH 1	.952	.893	.996
PH 3	.947	.808	.904
PH 5	.970	.895	1.000
PH 7	.978	.822	.993
PH 9	.913	.824	.988
PH 11	.910	.757	.978
PH 13	.876	.752	.980
PH 15	.904	.820	.958
PH 17	.951	.810	.980
PH 19	.932	.855	.965
NR11	.947	.824	.963
NR13	.980	.838	1.000
NR15	.876	.870	.884
NR17	.972	.840	.996
NR19	.969	.844	.988

Wie bereits in Punkt 9.3.1 *Cohens Kappa* angeführt, ist eine Übersicht der Beurteilerübereinstimmung pro Kodierdurchgang über alle Videos gemittelt in *Tabelle 12* dargestellt. Wie auch in *Tabelle 13* für die Berechnung der prozentualen Übereinstimmung für alle 15 Videopaare einzeln ersichtlich, konnten auch für alle drei *Joint Attention* Kategorien im Durchschnitt, gemittelt über alle Videos, eine sehr hohe prozentuale Übereinstimmung erzielt werden. Auffällig ist hierbei, dass die Kategorie *Keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang mit .973 den höchsten Wert und die Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang mit .827 im

Verhältnis zu den anderen beiden *Joint Attention* Kategorien den niedrigsten Wert der prozentualen Übereinstimmung erreichte, was in Bezug auf den Kappa-Wert (κ) genau umgekehrt war.

Auffällig ist die große Diskrepanz zwischen den Werten der prozentualen Übereinstimmung und den Cohens Kappa-Werten, worauf im folgenden Kapitel 10. *Diskussion* noch näher eingegangen wird.

10. Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden die händische und die computergestützte Kodierung der INTAKT-Beobachtungskategorie *Joint Attention* miteinander verglichen. Das zentrale Ziel dieser Studie bestand darin, einen Beitrag zu der Skalierung, der Erhöhung der Ökonomie und der praktischen Anwendbarkeit des Beobachtungssystems INTAKT (Hirschmann et al., 2017) in Bezug auf die Kategorie *Joint Attention* zu leisten. Es wurde insbesondere der Frage nachgegangen, ob die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable und objektive Ergebnisse liefern kann wie die computergestützte Kodierung. Ergänzend galt es herauszufinden, welcher der beiden Kodierdurchgänge der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* die computergestützte Kodierung besser abbildet. Abschließend verfolgte die vorliegende Studie die Absicht, die Beurteilerübereinstimmung der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* von INTAKT (Hirschmann et al., 2017) zu bestimmen.

Das Analysematerial bestand aus 56 Videos von Mutter-Kind-Interaktionen, die bereits in früheren Diplomarbeiten erhoben wurden (Huber, 2013; Reischer, 2013; Vogler, 2015).

Die Übereinstimmung von händischer und Computer-Kodierung wurde auf Basis der relativen Dauer oder der relativen Auftrittshäufigkeiten, getrennt für die einzelnen *Joint Attention* Subkategorien und für jeden Kodierdurchgang separat, berechnet, da aufgrund der unterschiedlichen Videolängen (siehe *Appendix B*) keine eindeutige Vergleichbarkeit der Videos gegeben war.

Ob die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable Ergebnisse liefern kann wie die computergestützte Kodierung, wurde mittels Korrelationen überprüft. Bei der Kategorie *Joint Attention Following* ($r = .481$) liegt, gemittelt über beide Kodierdurchgänge, eine signifikante mittlere Übereinstimmung

zwischen der händischen und der computergestützten Kodierung vor. Die gemittelten Korrelationswerte der Kategorie *Joint Attention Switching* ($r = .647$) und der Kategorie *Keine Joint Attention* ($r = .506$) deuten auf eine hohe Übereinstimmung der händischen und der computergestützten Kodierung hin und fallen ebenfalls signifikant aus. Der Korrelationswert der händischen und der computergestützten Kodierung für die Kategorie *Joint Attention Following* beträgt $r = .481$. Einzeln betrachtet erstrecken sich die Korrelationswerte für die Kategorie *Keine Joint Attention* von $r = .277$ bis $r = .630$ und der Korrelationswert für die Kategorie *Joint Attention Switching* von $r = .434$ bis $r = .799$. Beide Korrelationen der händischen Kodierung im ersten Kodierdurchgang ($r = .605$) und im zweiten Kodierdurchgang ($r = .530$), jeweils gemittelt über alle *Joint Attention* Subkategorien, mit der computergestützten Kodierung fallen hoch beziehungsweise sehr hoch aus. Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die händische Kodierung der Kategorie *Joint Attention* ähnlich reliable Ergebnisse liefert wie die computergestützte Kodierung, da mittlere bis hohe Übereinstimmungen vorliegen. Diese Ergebnisse stehen annähernd in Einklang mit den Ergebnissen der Untersuchung von Thoden (2014). Hier weist der erste Kodierdurchgang der händischen Kodierung der Skala *Joint Attention* geringe bis mittlere Korrelationswerte, gemittelt über die einzelnen *Joint Attention* Subkategorien, mit der Computer-Kodierung auf und im zweiten händischen Kodierdurchgang fällt die Übereinstimmung mit der computergestützten Kodierung sehr hoch aus.

In Bezug auf die Frage, welcher Kodierdurchgang der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* die computergestützte Kodierung besser abbildet, wurden die Korrelationen des ersten und des zweiten Kodierdurchgangs einander gegenübergestellt. Beim Betrachten der beiden Korrelationswerte des ersten Kodierdurchgangs ($r = .605$) und des zweiten Kodierdurchgangs ($r = .530$), jeweils gemittelt über die *Joint Attention* Subkategorien, wird deutlich, dass beide händischen Kodierdurchgänge der Kategorien *Joint Attention* eine hohe Übereinstimmung mit der computergestützten Kodierung aufweisen. Allerdings fällt auf, dass die Übereinstimmung von händischer und Computer-Kodierung im ersten Kodierdurchgang mit $r = .605$ höher ausfällt als die Übereinstimmung mit dem zweiten Kodierdurchgang ($r = .530$). Dies deutet darauf hin, dass der erste Kodierdurchgang der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* die computergestützte Kodierung dieser Kategorie etwas besser abbilden kann. Betrachtet man die Korrelationswerte der einzelnen *Joint Attention* Subkategorien in

beiden Kodierdurchgängen getrennt voneinander, ist zu sehen, dass sich die höheren Ergebnisse der gemittelten Korrelationen im ersten Kodierdurchgang auch bei den einzelnen *Joint Attention* Subkategorien wiederfinden.

Die Korrelationswerte des ersten Kodierdurchgangs für die beiden Kategorien der *Joint Attention Switching* ($r = .704$) und *keine Joint Attention* ($r = .630$) weisen im Vergleich zu den Korrelationswerten des zweiten Kodierdurchgangs, gemittelt über die Auftrittshäufigkeit und die Auftrittsdauer, der händischen Kodierung (*Joint Attention Switching* mit einem r von .617 und *keine Joint Attention* mit einem r von .444) eine höhere Übereinstimmung mit der computergestützten Kodierung auf. Allerdings sei hier anzumerken, dass bei dem Vergleich der Übereinstimmung der relativen Dauer zwischen händischer und Computer-Kodierung der zweite Kodierdurchgang der händischen Kodierung für die Kategorie *Joint Attention Switching* mit einem r von .799 einen höheren Korrelationswert als der erste Kodierdurchgang ($r = .704$) aufweist.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass der erste Kodierdurchgang der händischen Kodierung der beiden Subkategorien *Joint Attention Switching* und *keine Joint Attention* die computergestützte Kodierung besser abbildet als der zweite Kodierdurchgang, da hier geringfügig höhere Übereinstimmungen festgestellt werden konnten (mit Ausnahme des Vergleichs der relativen Dauer bei der Kategorie *Joint Attention Switching*). Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch mit den Ergebnissen der Untersuchung von Thoden (2014). Der Korrelationswert des ersten Kodierdurchgangs ($r = .318$), gemittelt über die *Joint Attention* Subkategorien, deutet auf eine mittlere Übereinstimmung hin und fällt im Vergleich zu dem gemittelten Korrelationswert des zweiten Kodierdurchgangs ($r = .755$) deutlich geringer aus. Somit bildet, laut den Ergebnissen der eben angeführten Studie (Thoden, 2014), der zweite händische Kodierdurchgang der Kategorien *Joint Attention* die computergestützte Kodierung deutlich besser ab als der erste Kodierdurchgang, was konträr zu den Ergebnissen dieser Arbeit ist.

Bezüglich der Frage der Objektivität und Reliabilität der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention*, wurde die Beobachterübereinstimmung, mittels Cohens Kappa (κ) und der prozentualen Übereinstimmung, von 15 gegenkodierte Videos berechnet. Die durchschnittliche Beurteilerübereinstimmung, gemittelt über alle Videos, beträgt für den ersten Kodierdurchgang der Kategorie *Joint Attention* einen κ -Wert von

.279, was auf eine geringe Übereinstimmung der Beobachterinnen in Bezug auf den ersten Kodierdurchgang schließen lässt. Der κ -Wert der Kategorie *keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang beträgt .129, was als eine sehr geringe Übereinstimmung der Beobachterinnen zu interpretieren ist. Lediglich der κ -Wert der Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang weist mit $\kappa = .533$ auf eine mittelmäßige Übereinstimmung der Beobachterinnen hin. Betrachtet man die κ -Werte der Kodierdurchgänge für jedes Videopaar einzeln, ist zu sehen, dass sich die κ -Werte des ersten Kodierdurchgangs zwischen -.023 und .492 erstrecken. Für die Kategorie *Keine Joint Attention* im zweiten Kodierdurchgang liegen die κ -Werte zwischen -.006 und .535. Die κ -Werte der Kategorie *Joint Attention Switching* im zweiten Kodierdurchgang reichen von .301 bis .657.

Auffällig ist, dass teilweise gar keine Werte berechnet werden konnten. Dies ist darin begründet, dass es keine Übereinstimmung in einem Merkmal gab. Mögliche Gründe hierfür sind, dass eine Beurteilerin diese *Joint Attention* Subkategorie nicht ein einziges Mal in dem Video kodiert hat oder dieses Merkmal überhaupt nicht aufgetreten ist und diese *Joint Attention* Subkategorie somit auch nicht kodiert werden konnten. Außerdem fielen ein paar κ -Werte negativ aus, was daran liegt, dass die zufällig zu erwartende Übereinstimmung höher als die tatsächlich beobachtete Übereinstimmung war.

Diese Gegebenheiten können dazu führen, dass die κ -Werte unterschätzt werden. Mögliche Gründe für das Unterschätzen von Kappa sind beispielsweise die niedrige Prävalenzrate eines Merkmals, ungleiche Randsummenverteilungen beziehungsweise eine geringe Zellenbesetzung oder eine geringe Anzahl der Beurteilungskategorien. Außerdem kann die Höhe dieses Beobachterübereinstimmungsmaßes auch durch die Anzahl der Kodierungen, Inkongruenz in der Auffassung des zu beobachtenden Konstrukts oder einer bevorzugten Kodierungsart eines/einer Beobachters/in beeinflusst werden (Bakeman & Quera, 2011; Feinstein & Cicchetti, 1990; Wirtz & Caspar, 2002).

Ergänzend zu der Berechnung der Beurteilerübereinstimmung mittels Cohens Kappa (κ) wurde zur Bestimmung der Objektivität und Reliabilität der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* noch die prozentuale Übereinstimmung zwischen den beiden Beurteilerinnen für die 15 gegenkodierte Videos berechnet. Die prozentuale Übereinstimmung fiel in allen drei *Joint Attention* Kategorien für alle 15 Videopaare sehr hoch aus (Werte zwischen .752 und 1.000). Allerdings sollte hierbei

angemerkt werden, dass die prozentuale Übereinstimmung ein nicht vom Zufall bereinigtes Maß für die Beurteilerübereinstimmung ist. Das bedeutet, dass von hohen Werten der prozentualen Übereinstimmung nicht automatisch auf eine gute Beurteilerübereinstimmung geschlossen werden kann, da hier auch die zufälligen Übereinstimmungen enthalten sind (Wirtz & Caspar, 2002).

Auffällig ist jedoch die große Diskrepanz zwischen den Werten der prozentualen Übereinstimmung und den Cohens Kappa-Werten. Ein möglicher Grund für diese große Diskrepanz der unterschiedlichen Werte für die Beurteilerübereinstimmung kann die Unterschätzung des κ -Wertes sein. Erklärungen für mögliche Gründe, warum es zu einer Unterschätzung des κ -Wertes kommen kann, werden weiter oben angeführt. Ein weiterer Grund für die große Diskrepanz zwischen den Werten der prozentualen Übereinstimmung und den Cohens Kappa-Werten kann die Tatsache sein, dass bei Cohens Kappa zufällige Urteile mitberücksichtigt werden. Bei der prozentualen Übereinstimmung ist dies nicht der Fall, was zu einer Überschätzung der Beurteilerübereinstimmung führt (Wirtz & Caspar, 2002).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die ermittelte Beobachterübereinstimmung der händisch kodierten Videoaufzeichnungen mittels Cohens Kappa (κ) für die Skala *Joint Attention* gering bis mittelmäßig ausfiel. Die prozentuale Übereinstimmung der Beobachter/innen erlangte in allen drei *Joint Attention* Kategorien sehr hohe Werte. Somit sind die Testgütekriterien Objektivität und Reliabilität hinreichend erfüllt, was die Anwendung des Videobeobachtungssystems INTAKT (Hirschmann et al., 2017) in der Praxis gewährleistet.

Diese Ergebnisse stehen in Einklang mit den Ergebnissen der Untersuchung von Thoden (2014), der eine sehr gute Beobachterübereinstimmung in der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* erzielte. Auch in anderen Studien wurden gute (Gogl, 2015; Gold, 2014; Leopold, 2014; Svecz, 2010) bis sehr gute (Schemmel, 2014; Vogler, 2015) Beobachterübereinstimmungen für die Kategorie *Joint Attention* erreicht, allerdings wurde das Videomaterial in diesen Untersuchungen nicht händisch, sondern computergestützt mittels der Computersoftware Interact (Mangold, 2017) kodiert. So konnte anhand bisheriger Forschungsliteratur sowie durch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung aufgezeigt werden, dass die Skala *Joint Attention* des Beobachtungsinventars INTAKT (Hirschmann, 2017) eine objektive und reliable Anwendung erlaubt.

Alles in allem betrifft der Erkenntnisgewinn, der durch die vorliegende Studie gewonnen wird, die erfüllten Voraussetzungen für die Anwendung der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* des Videobeobachtungsinstruments INTAKT (Hirschmann et al., 2017). Die Testgütekriterien der Objektivität und Reliabilität sind durch die moderate Beobachterübereinstimmung und der mittelmäßigen bis hohen Übereinstimmung der händischen Kodierung mit der computergestützten Kodierung hinreichend erfüllt.

Die vorliegende Studie weist allerdings auch einige Limitationen auf, die im Folgenden näher erläutert werden. In Bezug auf die Frage, was die Aussagekraft dieser Untersuchung einschränkt, wird zuerst auf die Nachteile von händischer Kodierung und die damit verbundenen Eingrenzungen verwiesen. Die Methode der händischen Kodierung sowie die händische Übertragung der Beobachtungsdaten in das Statistikprogramm SPSS (Field, 2009) sind mit einem enormen Zeitaufwand verbunden. Außerdem ist die händische Übertragung der Beobachtungsdaten sehr fehleranfällig, was zu Verfälschungen oder Informationsverlust der Daten führen kann.

Ebenfalls kritisch anzumerken ist das Fehlen der Information über das zeitliche Ausmaß einer *Joint Attention* Episode bei der händischen Kodierung, wohingegen die Computer-Kodierung durch Kodieren von Anfangs- und Endzeitpunkt der jeweiligen Episode eine detaillierte Untersuchung des tatsächlichen Zeitanteils jeder *Joint Attention* Subkategorie erlaubt.

In Bezug auf die Objektivität der Studie ist zu kritisieren, dass durch mögliche Unklarheiten bezüglich der Schwellen der einzelnen Subkategorien von *Joint Attention* teilweise subjektive Urteilsbildungen auftreten können, was Beurteilungsfehler und -verzerrungen nach sich ziehen kann.

Weiterhin ist die Repräsentativität der Stichprobe zu hinterfragen. Die Rekrutierung der Mütter, die mit ihren Kindern an der Untersuchung teilnahmen, erfolgte zunächst im Bekannten- und Verwandtenkreis von Reischer, Huber und Vogler, was beispielsweise eine Überrepräsentation der oberen Mittelschicht zur Folge hatte. Zusätzlich schränkt die Freiwilligkeit der Teilnahme die Repräsentativität der Stichprobe weiter ein.

Des Weiteren ist bei der vorliegenden Untersuchung kritisch anzumerken, dass die Dauer der einzelnen Videos stark variierte.

Um einen Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten geben zu können, muss der Frage nachgegangen werden, wie und mit welchen Mitteln die Aussagekraft der vorliegenden Untersuchung verbessert werden könnte. Hierunter ist der Gedankengang zu verstehen, wie zukünftige Studien gestaltet werden sollten, damit diese noch objektiver, reliabler, valider und ökonomischer ausfallen als die aktuelle Studie. Bezüglich der Objektivität wäre eine noch intensivere Einschulung der Beobachter/innen denkbar, um den Vorgang der händischen Kodierung noch genauer zu erläutern und somit die Subjektivität, die bei der Beobachtung von Verhaltensweisen immer eine Rolle spielt, möglichst gering zu halten. Um zukünftige Untersuchungen noch reliabler zu gestalten, wäre eine Einhaltung von Kodierpausen, die im Manual vorgeschrieben werden, vorstellbar. Somit könnten mögliche Beobachterfehler, wie beispielsweise der „*Observer drift*“, der durch Konzentrations- und Motivationsverlust oder allmählich auftretende Ermüdungserscheinungen entstehen kann, vermieden werden (Greve & Wentura, 1997). Für validere Untersuchungsergebnisse wären eine deutlichere und detailliertere Beschreibung der einzelnen Subskalen der Skala *Joint Attention* im Manual möglich. Da sich die Übereinstimmung der beiden händischen Kodierdurchgänge mit der computergestützten Kodierung nur geringfügig unterscheidet, wäre es denkbar, alle drei Subskalen der Kategorie *Joint Attention* auf einmal zu kodieren. Denn laut der Korrelationsergebnisse mit der Computer-Kodierung der aktuellen Studie, ist der erste händische Kodierdurchgang ausreichend aussagekräftig und bildet die Kategorie *Joint Attention* annähernd gut ab wie die computergestützte Kodierung. Dadurch könnte die Kodierzeit der Videos um die Hälfte verringert werden, was einen enormen ökonomischen Nutzen in der Praxis darstellt. Somit würde eine beträchtliche Kostensenkung durch die Anwendung der händischen Kodierung der Kategorie *Joint Attention* erreicht werden. Ergänzend könnte man noch in Betracht ziehen, die Dauer der Spiel- und Bastelzeit im INTAKT-Manual (Hirschmann et al., 2017) mit einer maximalen Minutenanzahl festzulegen, um den ökonomischen Aspekt weiter zu berücksichtigen. Beachtet werden sollte hierbei allerdings, dass dies keinen Informationsverlust nach sich zieht.

Da die Stichprobe in dieser Untersuchung bezüglich des Geschlechts der Kinder (Buben waren in dem Altersbereich vier und fünf Jahren deutlich unterrepräsentiert) nicht gleichverteilt war, wäre es für künftige Forschungen in diesem Bereich wünschenswert, die Stichprobe zu vergrößern und eine annähernde Gleichverteilung in bestimmten Merkmalen anzustreben.

Außerdem wäre es für zukünftige Studien vorstellbar, die Qualität des Interaktionsverhaltens zwischen Kindern und ihren Vätern oder anderer wichtigen Bezugspersonen, wie bereits Gold (2014) in ihrer Untersuchung, zu erheben. Denn das Interaktionsverhalten von anderen Personen, abgesehen von der Mutter, kann ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung des Kindes haben (Rauh, 1998).

Grundsätzlich wäre es auch interessant, in zukünftigen Untersuchungen das Temperament oder bestimmte Charakterzüge des Kindes und Tendenzen der kindlichen Handlungen ergänzend mitzuerheben und dann in die spätere Analyse mit einzubeziehen. Somit würde auch der Blickwinkel des Kindes in Bezug auf die Joint Attention Beachtung finden. Denn nicht nur äußere Faktoren, wie beispielsweise das Verhalten der Mutter während der Joint Attention Episoden, sondern auch internale, angeborene Eigenschaften des Kindes sind ausschlaggebend dafür, wie es sich in unterschiedlichen Bereichen entwickelt (Schölmerich et al., 2003; Vaughan Van Hecke et al., 2007).

11. Abstract

11.1 Abstract (Deutsch)

Joint Attention, definiert als die gemeinsame Aufmerksamkeit zweier oder mehrerer Personen auf einen Gegenstand oder ein Ereignis, stellt eine wichtige Komponente für eine gelungene Eltern-Kinder-Interaktion dar und beeinflusst die spätere kindliche Entwicklung nachhaltig. Es können die folgenden zwei Hauptformen der Joint Attention unterschieden werden: *Attention Switching*, die intentionale Aufmerksamkeitslenkung des Kindes, und *Attention Following*, dem Folgen des Aufmerksamkeitsfokus des Kindes. Die vorliegende Arbeit vergleicht die händische und die computergestützte Kodierung der INTAKT-Beobachtungskategorie *Joint Attention* und zielt darauf ab, einen Beitrag zur Validierung und Normierung des Beobachtungssystems INTAKT in Bezug auf die Kategorie *Joint Attention* zu leisten. Zentraler Gegenstand der Untersuchung ist das systematische Videobeobachtungsinstrument INTAKT, das darauf abzielt, die Bindungs- und Interaktionsqualität von Mutter und Kind mittels der drei Kategorien *Mütterliche Feinfühligkeit*, *Rückmeldung* und *Joint Attention* einzuschätzen. Außerdem wird die Intention der Erhöhung der Ökonomie verfolgt, um die angestrebte Anwendbarkeit dieses Videobeachtungsinstruments in der Praxis zu gewährleisten. Die Stichprobe setzte sich aus 56 Mutter-Kind-Paaren zusammen, die beim gemeinsamen Basteln und Spielen gefilmt wurden. Das durchschnittliche Alter der Kinder betrug zum Zeitpunkt der Erhebung vier Jahre und fünf Monate. Die gemittelten Interkorrelationen zwischen händischer und computergestützter Kodierung für die einzelnen *Joint Attention* Subkategorien lagen zwischen $r = .481$ und $r = .647$, was auf eine mittelmäßige bis gute Übereinstimmung schließen lässt. Das gemittelte Cohens-Kappa (κ) zur Prüfung der Beobachterübereinstimmung betrug κ -Werte von .129 bis .533, was auf eine geringe bis mittelmäßige Übereinstimmung schließen lässt und bei der gemittelten prozentuellen Übereinstimmung wurden sehr hohe Werte von .827 bis 0.973 erreicht. Zukünftige Untersuchungen sollten eine intensivere Einschulung der Beobachter/innen, die Einhaltung von Kodierpausen und eine detailliertere Beschreibung der einzelnen Subskalen beinhalten, um eine noch bessere Erfüllung der Gütekriterien sicherzustellen. Außerdem sollten, in Bezug auf ökonomische Aspekte, alle Unterkategorien in einem Kodierdurchgang erfasst werden.

11.2 Abstract (Englisch)

Joint Attention, defined as the shared attention of two or more persons for an object or event, portrays an important component for a successful parent-child-interaction and has a lasting impact on the later development of the child. In general, the following two main forms of Joint Attention can be differed: *Attention switching*, the intentional controlling or change of the childlike attention, and *attention following*, the following of the childlike attention focus. This thesis compares manual and computerised coding of the INTAKT observation-category *joint attention* and intends to make a contribution in gradation and economic applicability of the observation-system INTAKT regarding the category *joint attention*. In addition, this thesis aims at ensuring the practicability of this video-observation-system. A central subject of this study was the systematic video-observation-system INTAKT, which aims to rate the bonding- and interaction-quality of the mother and the child with the three categories *maternal sensibility*, *feedback* and *joint attention*. The sample consisted of 56 mother-child dyads, who were filmed during handcrafting and playing, and the average age of the children was four years and five months at the time of the survey. The averaged inter-correlations between the manual and computerised coding of the three sub-categories of joint attention are between $r = .481$ and $r = .647$, which indicates a moderate up to a good accordance. The averaged Cohen's kappa- coefficient (κ) for the observer-agreement reached values between .129 and .533, which can be seen as a low up to a moderate accordance. The values of the percentage-agreement reached from .752 up to .973. Future studies should include a more intensive observer-training, the compliance with coding-pauses and a more detailed description of the individual subscales in order to generate an even better realization of the quality criteria. Moreover, in terms of the economic aspect, all subcategories should be recorded in one single coding-phase.

12. Literaturverzeichnis

- Bakeman, R. & Quera, V. (2011). Sequential Analysis and Observational Methods for the Behavioral Sciences. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. J. Dunham (Hrsg.), *Joint Attention: Its Origin and Role in Development* (S. 131- 158). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N., Donders, R., & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 71-83.
- Bortz, J. & Döring, N. (2009). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Carpenter, M., Nagell, K. & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. Monographs of the Society for Research in Child Development, 63, 1-174.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A. & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive development*, 15, 481-498.
- Claussen, A. H, Mundy, P. C., Mallik, S. A. & Willoughby, J. C. (2002). Joint attention and disorganized attachment status in infants at risk. *Development and Psychopathology*, 14, 279-291.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. Educational and Psychological Measurement, 20, 37 - 46.
- De Barbaro, K., Johnson, C. M., & Deák, G. O. (2013). Twelve-Month “Social Revolution” Emerges from Mother-Infant Sensorimotor Coordination: A Longitudinal Investigation. *Human Development*, 56(4), 223-248.

- Dominey, P. F. & Dodane, C. (2004). Indeterminacy in language acquisition: the role of child directed speech and joint attention. *Journal of Neurolinguistics*, 17, 121-145.
- Dube, W. V., MacDonald, R. P. F., Mansfield, R. C., Holcomb, W. L. & Ahearn, W. H. (2004). Toward a behavioral analysis of joint attention. *The Behavior Analyst*, 27, 197-207.
- Duden. (2017). *Die deutsche Rechtschreibung: Das umfassende Standardwerk auf der Grundlage der amtlichen Regeln*. (27., überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Leipzig: Dudenverlag.
- Farrant, B. M., & Zubrick, S. R. (2013). Parent-child book reading across early childhood and child vocabulary in the early school years: Findings from the Longitudinal Study of Australian Children. *First Language*, 0142723713487617.
- Faßnacht, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung. Eine Einführung in die Methodologie und Praxis*. München: Ernst Reinhardt.
- Feinstein, A. R., & Cicchetti, D. V. (1990). High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes. *Journal of clinical epidemiology*, 43(6), 543-549.
- Field, A. P. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3. Aufl.). London: Sage.
- Gogl, A. (2015). *Anwendbarkeit des Beobachtungsverfahrens INTAKT auf den Altersbereich der 1- bis 3-Jährigen im klinischen Setting: Eine Reliabilitätsanalyse*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Gold, S. (2014). *Erfassung der Vater-Kind-Interaktion mit dem Beobachtungsinventar INTAKT*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Greve, W. & Wentura, D. (1997). *Wissenschaftliche Beobachtung. Eine Einführung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Hirschmann, N., Aigner N., Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2017). *INTAKT – Ein Video-Beobachtungsinstrument zur Erfassung der Mutter- Kind-Interaktion – Manual* (4. Auflage). Unveröff. Manuskript.
- Hirschmann, N., Kastner-Koller, U., Deimann, P., Aigner, N. & Svecz, T. (2011). INTAKT: A New instrument for assessing the quality of mother-child interactions. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53, 295-311.
- Huber, P. (2013). *Zusammenhang zwischen mütterlicher Feinfühligkeit und kindlicher Entwicklung: ein Beitrag zur Validierung des Video-Beobachtungssystems INTAKT*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Jäger, R.S. & Petermann, F. (1995). *Psychologische Diagnostik. Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Kaplan, F. & Hafner, V. V. (2006). The challenges of joint attention. *Interaction Studies*, 7, 135- 169.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2009). Beobachtung und Befragung von Kindern. In D. Irlich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre* (S. 97-107). Göttingen: Hogrefe.
- Kelley, S. A., Brownell, C. A., & Campbell, S. B. (2000). Mastery motivation and self-evaluative affect in toddlers: Longitudinal relations with maternal behavior. *Child development*, 71(4), 1061-1071.
- Kidwell, M. & Zimmerman, D. H. (2007). Joint attention as action. *Journal of Pragmatics*, 39, 592- 611.
- Kristen, S., Sodian, B., Thoermer, C. & Perst, H. (2011). Infants joint attention skills predict toddlers emerging mental state language. *Developmental Psychology*, 47, 1207-1219.

- Krohne, H. W. & Hock, M. (2015). *Psychologische Diagnostik. Grundlagen und Anwendungsfelder* (2., überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.
- Kubinger, K. D., Rasch, D., & Yanagida, T. (2011). *Statistik in der Psychologie: vom Einführungskurs bis zur Dissertation*. Hogrefe Verlag.
- Leopold, A. (2014). *Joint Attention zwischen Mutter und Kind in Abhängigkeit vom Bildungsstand der Mutter*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Mangold, P. T. (2000). Softwareunterstützte Verhaltensbeobachtung in klinischer Arbeit und Forschung. Inhaltliche Erschließung von Video- und Multimediadaten. In A. Horsch & T. Lehmann (Hrsg.), *Bildverarbeitung für die Medizin 2000: Algorithmen - Systeme - Anwendungen* (S. 444-448). Berlin: Springer.
- Mangold, P. (2017). *INTERACT Benutzerhandbuch*. Mangold International GmbH (Hrsg.).
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F. & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development*, 9, 302-315.
- Martin, P. & Bateson, P. (2007). *Measuring Behaviour. An introductory guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E. F., Yale, M., Messinger, D., Neal, R. & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6- through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 283-298.

- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant behavior and development*, 21(3), 469-482.
- Mundy, P., Delgado, C. E. F., Yale, M., Messinger, D., Neal, R. & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6- through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 283-298.
- Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, joint attention, and social cognition. *Current directions in psychological science*, 16(5), 269-274.
- Noldus, L. P. (1991). The Observer: a software system for collection and analysis of observational data. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 23(3), 415-429.
- Pospeschill, M. & Spinath, F. M. (2009). Psychologische Diagnostik. München: Ernst Reinhardt.
- Rauh, H. (1998). Frühe Kindheit. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie*, (4. Aufl., S. 167-248). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Reischer, N. (2013). *Zusammenhang zwischen mütterlicher Rückmeldung und kindlicher Entwicklung: ein Beitrag zur Validierung des Video-Beobachtungssystems INTAKT*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Saxon, T. F., Colombo, J., Robinson, E. L. & Frick, J. E. (2000). Dyadic interaction profiles in infancy and preschool intelligence. *Journal of School Psychology*, 38, 9- 25.
- Schemmel, T.M. (2014). *Unterscheiden sich Mütter mit und ohne Bedenken in ihrem Interaktionsverhalten*. Diplomarbeit, Universität Wien.

- Schermelleh-Engel, K., Kelava, A. & Moosbrugger, H. (2006). Gütekriterien. In F. Petermann & M. Eid (Hrsg.), *Handbuch der Psychologischen Diagnostik* (S. 420-433). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt-Atzert, L., & Amelang, M. (2012). *Psychologische Diagnostik (Lehrbuch mit Online-Materialien)*. Springer Science & Business Media.
- Schölmerich, A., Mackowiak, K. & Lengning, A. (2003). Methoden der Verhaltensbeobachtung. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 611-648). Bern: Verlag Hans Huber.
- Sheinkopf, S. J., Mundy, P., Claussen, A. H., & Willoughby, J. (2004). Infant joint attention skill and preschool behavioral outcomes in at-risk children. *Development and psychopathology*, 16(02), 273-291.
- Smith, L., & Ulvund, S. E. (2003). The role of joint attention in later development among preterm children: Linkages between early and middle childhood. *Social Development*, 12, 222-234. doi:10.1111/1467-9507.00230
- Sodian, B., & Kristen-Antonow, S. (2015). Declarative joint attention as a foundation of theory of mind. *Developmental psychology*, 51(9), 1190.
- Striano, T., & Stahl, D. (2005). Sensitivity to triadic attention in early infancy. *Developmental Science*, 8(4), 333-343.
- Svencz, T. (2010). *Weiterentwicklung eines Beobachtungsinventars zur Mutter-Kind-Interaktion und Analyse der Testgütekriterien*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Thiel, T. (2011). Film- und Videotechnik in der Psychologie- Eine Entwicklungsgeschichte aus erkenntnistheoretisch-methodischer Perspektive. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (4., vollständig überarbeitete Aufl., S. 792-818). Bern: Hans Huber.

- Thoden, D. (2014). *Beobachtungssystem INTAKT: Übereinstimmung von Computercodierung und händischer Codierung bezüglich der Kategorie Joint Attention*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Hrsg.), *Joint attention: Its origins and role in development* (S. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Trudewind, C., Unzner, L., & Schneider, K. (1989). Die Entwicklung der Leistungsmotivation. In *Handbuch der Kleinkindforschung* (pp. 491-524). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Vaughan Van Hecke, A., Mundy, P. C., Acra, C. F., Block, J. J., Delgado, E. F., Parlade, M. V., Meyer, J. A., Neal, A. R. & Pomares, Y. B. (2007). Infant joint attention, temperament, and social competence in preschool children. *Child Development*, 78, 53-69.
- Vogler, J. (2015). *Zusammenhang zwischen der Joint Attention und kindlicher Entwicklung: ein Beitrag zur Validierung des Video-Beobachtungssystems INTAKT*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Welsh, D. P., & Dickson, J. W. (2005). Video-recall procedures for examining subjective understanding in observational data. *Journal of Family Psychology*, 19(1), 62.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.

13. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kreuztabelle der Häufigkeiten nach Altersgruppe und Geschlecht der Kinder	35
Tabelle 2: Häufigkeitsverteilung der Kinder über die unterschiedliche Anzahl der Geschwister	36
Tabelle 3: höchst abgeschlossener Bildungsgrad der Mutter	36
Tabelle 4: soziale Schichtzugehörigkeit - gemessen an der beruflichen Stellung der Mutter	37
Tabelle 5: kumulierte Häufigkeitsverteilung der Joint Attention – Subkategorien	39
Tabelle 6: Pearson Chi-Quadrat-Test – Test auf Gleichverteilung der JA-Kategorien bei händischer und Computerkodierung.....	40
Tabelle 7: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Dauer zw. händischer und Computer - Kodierung des 1. Kodierdurchgangs	42
Tabelle 8: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Dauer zw. händischer und Computer - Kodierung des 2. Kodierdurchgangs	43
Tabelle 9: Interkorrelation: Übereinstimmung der relativen Häufigkeit zw. händischer und Computer - Kodierung des 2. Kodierdurchgangs	44
Tabelle 10: gemittelte Korrelationen - nach Joint Attention Subkategorien und Kodierdurchgang.....	45
Tabelle 11: Beurteilerübereinstimmung pro Video – Cohens Kappa.....	48
Tabelle 12: Beurteilerübereinstimmung pro Kodierdurchgang	49
Tabelle 13: Beurteilerübereinstimmung pro Video – prozentuale Übereinstimmung....	50

Anhang

Anhangsverzeichnis

Appendix A: Gesamtdauer der einzelnen Videos.....	70
Appendix B: Auszug aus dem Protokollbogen.....	71

Appendix A: Gesamtdauer der einzelnen Videos

Dauer der Videos

Video	Länge (HH:MM:SS)	Video	Länge (HH:MM:SS)
PH 1	00:37:33	NR 9	00:56:50
PH 2	00:36:03	NR 10	00:47:36
PH 3	00:40:12	NR 11	00:59:24
PH 4	00:57:35	NR 12	00:32:50
PH 5	00:33:45	NR 13	00:51:59
PH 6	00:52:21	NR 14	00:32:58
PH 7	00:45:15	NR 15	00:34:27
PH 8	00:49:24	NR 16	00:37:16
PH 9	01:09:10	NR 17	00:45:53
PH 10	00:48:36	NR 18	00:27:05
PH 11	01:01:00	NR 19	00:40:44
PH 12	00:46:11	JV 1	00:47:00
PH 13	00:27:36	JV 2	00:57:16
PH 14	00:49:12	JV 3	00:48:47
PH 15	00:47:54	JV 4	00:37:26
PH 16	00:51:10	JV 5	00:56:35
PH 17	00:41:59	JV 6	01:02:25
PH 18	00:44:53	JV 7	01:02:25
PH 19	00:52:18	JV 8	00:54:19
PH 20	00:53:04	JV 9	00:35:53
NR 1	01:03:16	JV 10	00:37:21
NR 2	00:37:34	JV 11	00:40:27
NR 3	01:12:52	JV 14	00:31:16
NR 4	00:54:02	JV 16	00:35:27
NR 5	00:52:57	JV 17	00:39:22
NR 6	00:41:49	JV 18	00:30:30
NR 7	00:54:37	JV 19	00:54:31
NR 8	00:50:42	JV 20	00:47:21

Appendix B: Auszug aus dem Protokollbogen

BeobachterIn: _____ Datum: _____

Videonr: _____

Protokollbogen

Joint Attention	00:00:00-00:00:59				00:01:00-00:01:59				00:02:00-00:02:59				00:03:00-00:03:59				00:04:00-00:04:59				00:05:00-00:05:59			
	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59
JA Following																								
JA Switching																								
Keine JA																								
unkodierbar – JA																								

Joint Attention	00:00:00-00:00:59						00:01:00-00:01:59						00:02:00-00:02:59						00:03:00-00:03:59						00:04:00-00:04:59						00:05:00-00:05:59					
	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50						
9	19	29	39	49	59		9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59						
JA Switching																																				
Keine JA																																				

Joint Attention	00:06:00-00:06:59				00:07:00-00:07:59				00:08:00-00:08:59				00:09:00-00:09:59				00:10:00-00:10:59				00:11:00-00:11:59				
	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	0-14	15-29	30-44	45-59	
JA Following																									
JA Switching																									
Keine JA																									
unkodierbar – JA																									

Joint Attention	00:06:00-00:06:59						00:07:00-00:07:59						00:08:00-00:08:59						00:09:00-00:09:59						00:10:00-00:10:59						00:11:00-00:11:59					
	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50
9	19	29	39	49	59		9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59	9	19	29	39	49	59
JA Switching																																				
Keine JA																																				