



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Beobachtungssystem INTAKT: Übereinstimmung von
Computercodierung und händischer Codierung bezüglich der
Kategorie Joint Attention

verfasst von

David Thoden

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2014

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ass.- Prof. Dr. Pia Deimann

Vorwort

Ich möchte diesen Platz nutzen um all jenen Menschen zu danken, die es mir ermöglicht haben, diese Diplomarbeit im Fachbereich der psychologischen Diagnostik zu schreiben.

Ein besonderer Dank geht an meine Diplomarbeitsbetreuerinnen Frau Ass.-Prof. Dr. Deimann und Frau Ass.-Prof. Dr. Kastner Koller die mir immer mit Anregungen und Verständnis zur Seite standen und mir ermöglichten, diese Arbeit zu verfassen.

Auch möchte ich großen Dank an Frau Mag. Hirschmann richten, die mir viel Ihrer Zeit geschenkt hat und mir über die Einschulung zum Intakt-System hinaus mit Rat und Tat zur geholfen hat auf dem richtigen Weg zu bleiben.

Dank gebührt auch meinen Kommilitonen, von denen einige auch zu guten Freunden geworden sind. Ich danke für die schöne Studienzeit und für die starke gegenseitige Unterstützung die ich erfahren durfte.

Nicht nur der akademischen Seite gebührt Dank, auch ohne die Unterstützung meiner Familie und Freunde hätte ich diese Zeilen wohl nicht geschrieben. Ich danke meinen Eltern und meinem Stiefvater für nie abbreißende Unterstützung. Auch danke ich meiner langjährigen Lebensgefährtin, die wohl wie keine andere die Hochs und Tiefs dieser Arbeit miterlebt hat.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Einleitung.....	9
Theoretischer Teil.....	11
1. Eltern-Kind-Bindung.....	11
2. Pioniere der Bindungsforschung.....	12
3. Erfassung der Bindung ab dem Vorschulalter.....	13
4. Das INTAKT System.....	14
4.1 Grundsätzliches zum INTAKT System.....	15
4.2 Feinfühligkeit und Rückmeldung.....	16
4.2.1 Feinfühligkeit.....	16
4.2.2 Rückmeldung.....	16
4.3 Joint Attention.....	18
4.3.1 Basis der Joint Attention.....	18
4.3.2 Kindliche Entwicklung und Joint Attention.....	18
4.3.2.1 Soziale Kompetenzen.....	20
4.3.2.2 Selbstregulatives Verhalten.....	20
4.3.2.3 Kognitive Fähigkeiten.....	21
4.3.2.4 Spielverhalten.....	21
4.3.2.5 Sprachentwicklung.....	21
4.3.2.6 Theory of Mind.....	22
4.3.2.7 Verhaltensauffälligkeiten.....	23
4.3.2.8 Aufmerksamkeit.....	23
4.3.2.9 Zusammenfassung des Einflusses von Joint Attention auf die Entwicklung.....	23
4.3.3 Aktuelle Forschung zur Joint Attention.....	24
4.3.3.1 Sprache und Joint Attention.....	24

4.3.3.2	Autismus und Joint Attention.....	25
4.3.3.3	Downsyndrom und Joint Attention.....	27
4.3.3.4	Externalisierte Verhaltensstörungen und intellektuelle Einschränkungen.....	27
4.3.3.5	Neuronale Basis der Joint Attention.....	28
4.3.3.6	Traumatische Hirnverletzungen.....	29
4.3.3.7	Zusammenfassung der neuesten Forschungsergebnisse.....	30
5.	Wissenschaftliche Verhaltensbeobachtung.....	30
5.1	Grundlagen in den Methoden der Verhaltensbeobachtung.....	30
5.2	Verhaltensbeobachtung und das INTAKT System.....	33
5.3	Videotechnik in der Verhaltensbeobachtung.....	34
5.3.1	Aktuelle Forschungsschwerpunkte bezüglich und mit dem Einsatz von Videobeobachtung.....	35
5.3.1.1	Interaktionsbeobachtungen.....	36
5.3.1.2	Zusammenfassung der neuesten Forschungen....	37
5.4	Beobachtungsfehler.....	38
5.4.1	Beobachtungsfehler und eine Reflexion zum INTAKT System.....	41
5.4.2	Vermeidung von Beobachtungsfehlern und das INTAKT System.....	41
5.5	Qualitätskriterien der Verhaltensbeobachtung	
5.5.1	Objektivität.....	43
5.5.2	Validität.....	44
5.5.3	Reliabilität.....	45
5.5.4	Ökonomie.....	46
	Empirischer Teil.....	47
6.	Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung.....	47
7.	Forschungsleitende Fragestellung.....	47

8. Untersuchungsinstrument.....	48
8.1 Das Intakt Beobachtungssystem.....	49
8.1.1 Die Skala der Joint Attention im INTAKT Beobachtungssystem.....	49
8.2 Das händische Auswertungssystem.....	52
8.3 INTERACT.....	54
8.4 SPSS Statistics.....	55
9. Beschreibung der Beobachtungssituation.....	55
9.1 Vorbereitungen, Einschulung und Probekodierungen.....	55
9.2 Kodierungsprozess der händischen Auswertung.....	56
10. Beschreibung der Stichprobe.....	57
10.1 Videoaufzeichnungen.....	58
10.2 Soziodemographische Variablen.....	58
11. Ergebnisse des Vergleichs der Computer-Daten mit der händischen Auswertung.....	59
11.1 Bestimmungen zum Skalenniveau.....	59
11.2 Inter-Rater-Reliabilität.....	60
11.3 Zusammenhang zwischen händischer Auswertung und Computerauswertung.....	62
11.3.1 Weitere Zusammenhangsmaße.....	64
11.4 Berechnung und Vergleich reiner positiver Intervalle.....	70
11.5 Beschreibung prozentualer Unterschiede und Verteilungen zwischen den Auswertungsmethoden.....	72
12. Diskussion und Interpretation der Ergebnisse.....	76
12.1 Interpretation der Inter-Rater-Reliabilität.....	76
12.2 Ergebnisinterpretation und Diskussion der Hauptfragestellung.....	76
12.2.1 Vergleichbarkeit der Auswertungsmethoden.....	77

12.2.2 Interpretation und Diskussion der Vergleichbarkeit reiner positiver Intervalle mit der Computerauswertung.....	79
12.3 Bewertung der Gütekriterien der händischen Auswertung...	80
12.3.1 Objektivität.....	80
12.3.2 Validität.....	81
12.3.3 Reliabilität.....	81
12.3.4 Ökonomie.....	82
12.4 Ergebnisse und Beantwortung der Hauptfragestellung.....	82
12.5 Kritik an der Untersuchung.....	83
12.6 Anregungen für weitere Studien.....	83
13. Zusammenfassung.....	85
14. Abstract.....	90
14.1 Abstract (Deutsch).....	90
14.2 Abstract (Englisch).....	91
15. Literatur.....	93
16. Abbildungsverzeichnis.....	105
17. Tabellenverzeichnis.....	105
18. Anhangsverzeichnis.....	106
19. Lebenslauf.....	111

Einleitung

Die Anfänge des INTAKT Beobachtungssystems sind in der Beratungsstelle für Adoptiv- und Pflegefamilien zu finden (MAG ELF-Amt für Jugend und Familie der Stadt Wien). Hier entstanden die ersten Videos von Kindern und ihren Müttern bzw. Pflegemüttern unter Aigner (2004). Das Ziel der Arbeit lag in der Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung und Beurteilung der Bindungsqualität zwischen Mutter und Kind. So war dabei zum Beispiel die Gewinnung von Informationen wichtig, um diese für Sorgerechtsfälle heranziehen zu können (Aigner, 2004).

Das Beobachtungssystem INTAKT beschreibt die Beziehungsqualität von Mutter und Kind anhand einer Videoaufnahme. Die Situation und die Materialien sind standardisiert und aufgeteilt in eine Bastel- und eine Spielphase. Ausgewertet wird das Videomaterial nach den Kategorien Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention.

Aktuell wird das Videomaterial mit der Software INTERACT von *Mangold* kodiert und ausgewertet, auch hier wurden reliable Ergebnisse erzielt (Svecz, 2010). Nachteile liegen hier aber auf der Kostenseite, da die Software sehr teuer ist und der Arbeitsaufwand hoch ist. Der hohe Arbeitsaufwand liegt in der Tatsache begründet, dass die Kategorien Rückmeldung und Joint Attention auf die Zehntelsekunde genau manuell gestoppt und kodiert werden müssen.

Die Zielsetzungen dieser Studie liegen in der Erhöhung der Ökonomie und damit im Weiteren der Steigerung der Attraktivität des Beobachtungssystems INTAKT für die Praktiker. Der Fokus dieser Arbeit liegt dabei auf der Kategorie Joint Attention.

Es wurden die bisherigen sieben Kategorien der Joint Attention aus dem INTERACT zusammengefasst. Es wurden ebenfalls keine Events mehr kodiert, sondern prädominante Intervalle und auch eine händische Auswertung der Videos wurde vorgenommen. Schließlich wurden die Computerauswertungen mit den händischen Auswertung verglichen.

THEORETISCHER TEIL

1. Eltern-Kind-Bindung

Der Forschungsschwerpunkt bei Kindern im Vorschulalter liegt vor allem auf den Auswirkungen der Qualität der Eltern-Kind Interaktionen, bewiesen sind schon viele Zusammenhänge zwischen sozial-emotionaler Entwicklung, Verhaltensproblemen und auch kognitiven Fähigkeiten (Schuster, 1998).

Fuhrer (2005) sieht vor allem die Beziehung zwischen Mutter und Kind als die Basis der psychologischen Bindungsforschung an.

Neben der Erforschung von Beziehungsmustern wurden auch Erziehungsstile gut untersucht, zum Beispiel unterschieden Maccoby und Martin (1983) schon früh autoritative, autoritäre, vernachlässigende und permissive Erziehungsstile. Der autoritative Erziehungsstil, das hohe Maß an der Einhaltung sozialer Regeln gepaart mit hoher Autonomiebestärkung, hat sich als besonders förderlich für die Entwicklung erwiesen (Beelmann & Raabe, 2007). Nach Beelmann und Raabe (2007) sind aber die Forschungsergebnisse der Erziehungsstilforschung gröber als die Einblicke, welche die psychologische Bindungsforschung gewährt.

2. Pioniere der Bindungsforschung

Hier sind vor allem John Bowlby und Mary D Ainsworth zu nennen.

Bowlby (1969) postulierte die Bindungstheorie, nach der Kinder zu sicheren oder unsicheren Bindungen neigen, je nachdem ob die Erfahrungen in der Interaktion mit der Bezugsperson positiv oder negativ waren. Weiter lässt Bowlby (1988) den Zusammenhang von unsicher gebundenen Kindern und deren späterer Persönlichkeit und geistiger Gesundheit vermuten. Des Weiteren sind unsichere Bindungsmuster als ursächlich für eine beeinträchtigte Entwicklung des Kindes zu sehen (Bowlby, 1991).

Basierend auf Bowlbys Bindungsgedanken entwickelten Ainsworth, Blehar, Waters und Wall (1978) eine standardisierte Labormethode, genannt die *Fremde Situation*, mit der es möglich wurde Bindungstypen und Qualitäten zu messen, neben der sicheren- und unsicheren Bindung identifizierten Ainsworth et al. (1978) noch die ambivalent-unsichere Bindung zwischen Kind und Bezugsperson. Später wurde auch noch die desorganisierte Bindung von Main und Cassidy (1988) definiert.

3. Erfassung von Bindung ab dem Vorschulalter

Eine strukturierte Beobachtung der Interaktion zwischen Mutter und Kind bietet das INTAKT System, hier steht vor allem das Verhalten der Mutter und die Art, wie sie auf ihr Kind eingeht im zu kodierenden Fokus.

Dem Verhalten der Mutter wird besonderer Beitrag zugesprochen, wenn es um die Schaffung einer positiven Interaktion und einer harmonischen Beziehung geht, die Mutter hat hier sowohl förderndes als auch hemmendes Potenzial (Hirschmann, Aigner, Deimann & Kastner-Koller, 2013).

Die standardisierte oder auch systematische Beobachtung bietet eine Datenerhebung nach festen Regeln und ist zur Überprüfung von Hypothesen geeignet (Faßnacht, 1995; Greve & Wentura, 1997; Schaller, 1995). Da gerade für Kinder, besonders in den Jahren der frühen Kindheit kaum psychologische Testverfahren anwendbar sind, wird nach Kastner-Koller und Deimann (2009) Beobachtung oft als der einzige Weg angesehen, um bestimmte Aspekte messen zu können. Auch die Interaktion von Mutter und Kind lässt sich durch eine systematische Beobachtung erfassen (Thiel, 1989).

Döpfner, Lehmkuhl, Petermann und Scheithauer (2002) weisen auf die diagnostische Qualität der Spielsituation hin und regen für jüngere Kinder auch eine gemeinsam zu bewältigende Aufgabe an.

Dieses findet sich im INTAKT Beobachtungssystem in der standardisierten Vorgabe der Haus-Bastel-Aufgabe und der folgenden Spielkiste wieder.

4. Das Intakt System

Vor dem INTAKT Beobachtungssystem gab es in der Psychologie kein publiziertes Instrument, das Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention zu messen vermochte oder anstrebte dies zu ermöglichen (Hirschmann, Kastner-Koller, Deimann, Aigner & Svecz, 2011).

Das INTAKT Beobachtungssystem betrat hier also wissenschaftliches Neuland. Nach Wiefel et. al. (2007) in Hirschmann et al. (2011) gab es bisher unveröffentlichte Vorgängersysteme wie das CARE- Indexsystem (CARE), das Coding Interactive Behavior (CIB), die Mannheim Rating Scales nach *Mannheimer*, die Bethlem Mother-Infant Interaction Scales (BMIS), die Maternal Behavior Rating Scale nach *Mahoney* und den FIT-K95 (der die Mutter-Kind Interaktion über das Kind erfasst), die sich mit der Erfassung von Interaktion zwischen Kind und Bezugsperson beschäftigen.

Nach Hirschmann et al. (2011) wird die Kategorie Feinfühligkeit in ihrer Theorie auf Ainthworth (1974,1978) zurückgeführt.

Die Theorie zur Erfassung der Rückmeldung geht auf Kelly, Brownell und Campel (2000) zurück.

Die Joint Attention wird in Hirschmann et al. (2011) durch den theoretischen Ansatz von Saxon, Colombo, Robinson und Frick (2000) untermauert. Saxon et al. (2000) beschäftigten sich mit der Unterscheidung von Müttern und deren gemeinsamer Aufmerksamkeitsfokus mit ihrem Kind. Sie teilten zwischen Müttern, welche dem Kindesfokus folgten (Following) und den Fokus der gemeinsamen Aufmerksamkeit lenkten und zu ändern versuchten (Switching).

4.1 Grundsätzliches zum INTAKT System

Das INTAKT Beobachtungssystem dient zur Erfassung der Beziehungsqualität zwischen Mutter und Kind. Die Beziehungsqualität wird anhand von drei Kategorien erhoben; beobachtet und kodiert werden die Feinfühligkeit der Mutter dem Kind gegenüber, die Art der Rückmeldungen und die Formen von Joint Attention zwischen Mutter und Kind.

Es liegt ein Kategoriensystem vor, welches das Verhalten in den Videosequenzen vollständig abdeckt und es der Kodierung zugänglich macht (Hirschmann et al., 2013). Feinfühligkeit wird in einem Time-Sampling Verfahren alle zwei Minuten kodiert und Rückmeldung sowie auch Joint Attention werden in einem Event-Sampling Verfahren erhoben.

Mutter und Kind werden in eine standardisierte Situation geleitet, die per Video aufgezeichnet wird. Alle Interaktionen beginnen mit einer standardisierten Instruktion und gehen dann über in die Bastelsituation, in welcher auch immer das exakt selbe Material für Mutter und Kind bereit gestellt wird. Nach der Bastelsituation können Mutter und Kind den Übergang in die Spielsituation wählen und frei mit der Spielkiste spielen, welche natürlich auch immer dieselben Materialien enthält.

Die Dauer der Aufnahme wird für etwa eine Stunde angekündigt. Selbstverständlich ist von der Aufnahme leitenden Person auf Licht, Ton, einen passenden Aufnahmewinkel und eine möglichst ablenkungsfreie Umwelt zu achten.

Die Video-Aufzeichnung einer Interaktion bietet die besonderen Vorteile für die Verhaltensbeobachtung, es kann detailgetreu das Verhalten, und zwar verbal und nonverbal studiert werden (Hirschmann et al., 2013).

Nach Hirschmann et al. (2013) sind aber auch die Nachteile vor allem in hohen Kosten und großem Zeitaufwand zu finden.

Ausgewertet wurde das INTAKT Beobachtungssystem in den aktuellsten Studien mittels der Software INTERACT von der Firma Mangold.

4.2 Feinfühligkeit und Rückmeldung

Auch wenn nicht im Fokus dieser Arbeit, soll auch kurz auf die Feinfühligkeit und die Rückmeldung als wichtige Bestandteile des INTAKT Beobachtungssystems eingegangen werden.

4.2.1 Feinfühligkeit

Die Feinfühligkeit der Bezugspersonen hat Auswirkungen auf die Qualität der kindlichen Beziehungsmuster und die Bindungserfahrungen (Schneewind, 2008). Nach Fuhrer (2005) neigt das Kind, zum Beispiel durch Lächeln oder Schreien, schon bevor es sich verbal ausdrücken könnte, dazu, Kontakt zur Bezugsperson aufzunehmen, zum Beispiel im Fall einer erlebten Gefahr (simuliert in der Fremden Situation bei Ainsworth (1978)).

Feinfühligkeit ist nach Ainsworth et. al. (1978) wesentlich für eine sichere Bindung. Feinfühligkeit beschreibt die Art und Weise, wie und ob die Mutter prompt und angemessen auf die Bedürfnisse des Kindes eingehen kann. Auch eine Skala wurde entwickelt von Ainsworth, Bell und Strayton (1974), diese ist in neun Stufen geteilt mit fünf definierten Kategorien. Die Feinfühligkeitsskala im INTAKT Beobachtungssystem ist dem sehr ähnlich nur mit sieben Stufen und vier definierten Kategorien zur Orientierung bei der Einschätzung. Auch neue Erkenntnisse untermauern die Bedeutung der Feinfühligkeit als unterstützenden Faktor in der sozio-emotionalen Entwicklung des Kindes (Grossmann, 2000).

4.2.2 Rückmeldung

Das Kind kann durch Reaktionen der Bezugsperson, zum Beispiel auch durch Rückmeldungen, ein internes Arbeitsmodell bezüglich seiner Interaktionserfahrungen entwickeln und dieses Arbeitsmodell wird dann auch auf andere Beziehungen übertragen werden (Koitz, 2009).

Die Rückmeldungen und die so entstehenden internen Arbeitsmodelle beziehen sich auch auf das Selbst und formen eine Vorstellung von akzeptablem und inakzeptablem Verhalten; so gebildete mentale Repräsentationen können die Selbst- und Beziehungsentwicklung längerfristig beeinflussen (Grossmann, 2004).

Rückmeldung ist im INTAKT Beobachtungssystem die Kategorie, welche die Art und Angemessenheit der verbalen Kommentare der Mutter zum Handeln des Kindes erfasst. Unterschieden wird bei der Rückmeldung in positive Rückmeldung, wie Anerkennung und Lob, korrigierende Rückmeldung, die dem Kind einen Verbesserungsvorschlag unterbreitet, negativer Rückmeldung, wie Kritik und Rüge für gezeigtes Verhalten und keiner Rückmeldung, die erfahrungsgemäß den größten Anteil einer Videosequenz ausmacht, in der keiner der oben genannten Punkte zutrifft oder schlichtweg nicht gesprochen wird. Rückmeldung ist wichtig für die Entwicklung des Kindes, damit es sich selbst einschätzen kann in seiner Leistung und seinem Wunsch den elterlichen Erwartungen zu entsprechen (Kelly, Brownell & Campell, 2000). Trudewind, Unzner und Schneider (1997) fanden hier Zusammenhänge zwischen gelungener Rückmeldung durch die Bezugsperson, der Selbstbewertung und des Leistungsmotivs des Kindes.

Besonders förderlich ist neben der Vermeidung von negativer Rückmeldung ein differenziertes Lob bei erfolgreichem Verhalten des Kindes und bei nicht erfolgreichem Verhalten eine freundliche Rückmeldung des nicht wünschenswerten Aspekts mit einem Hinweis auf die Möglichkeit wie dies zu korrigieren sei (Rollet, 1997).

4.3 Joint Attention

Die Joint Attention bezeichnet im INTAKT Beobachtungssystem die Fähigkeit der Mutter einen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus mit dem Kind einzugehen und zu halten.

4.3.1 Basis der Joint Attention

Butterworth (2003) sieht Joint Attention an ihrer Basis definiert durch ein selektives Orientieren nach Hinweisen, die durch eine Bezugsperson gegeben wurden, mit der Intention die Umwelt zu erkunden.

Elementar gesehen ist Joint Attention in seiner Grundform schon das Bemerken einer Kopfdrehung, einer Augenbewegung und die entsprechende Reaktion darauf mit einer Bewegung in dieselbe Richtung (Holzer, 2011).

Striano und Strahl (2005) bezeichneten dies als triadische Interaktion, die Interaktion zwischen zwei Individuen, in die ein Objekt eingebunden ist.

Nach Kannengieser (2010) kann das Kind durch triangulären Blickkontakt die ersten Personen und Objekte mit Wörtern in Verbindung setzen und so ist Joint Attention auch als eine Basis der Sprachentwicklung zu verstehen.

Joint Attention beginnt mit dem Folgen der Blicke der Bezugsperson und entwickelt sich dann rasch zum selbst gelenkten Blick, zum Beispiel durch Zeigegesten, weiter (Flavell, 2000).

4.3.2 Kindliche Entwicklung und Joint Attention

Eine Studie von Tomasello (1995) und Cleveland und Striano (2007) berichtete von einer Entwicklung der Joint Attention erst ab dem neunten Lebensmonat. Weiter wurde von einer weiteren Entwicklung des Kindes im Verständnis für Joint Attention, deren zweckmäßige Nutzung und deren Anwendung erst ab dem 12 Lebensmonat beginnt, berichtet (Tomasello, 1995).

Eine Sensitivität für Joint Attention findet Striano (2005) aber schon ab dem 3 Lebensmonat, gemessen an der Aufmerksamkeit und dem Anteil an kindlichem Lächeln während triangulären Episoden und Episoden, in denen nur ein Objekt von Versuchsleiter angesehen wurde (*Look-away-Episoden*). In späteren Studien untersucht Striano (2007) das Joint Attention Verhalten von bis zu 6 Wochen alten Kindern und findet dabei die Bestätigung, dass Joint Attention bei der *Look-away* Aufgabe nicht initiiert wurde.

Saxon et al. (2000) stellten fest, dass Kinder unter sechs Monaten mehr von einer durch die Bezugsperson geleiteten Atmosphäre profitieren, in denen die Bezugsperson aktiv den Fokus des Kindes vorgibt und lenkt, Kinder über sechs Monaten, und damit die Kinder die an den in der Studie vorliegenden standardisierten Situationen teilgenommen haben, (zwischen drei und sechs Jahren) profitieren stärker von einer selbst gelenkten Situation, in denen die Bezugsperson, dem Fokus des Kindes folgt. Diese zwei gegensätzlichen Arten der Joint Attention wurden von Saxon et al. (2000) als Attention Switching, die Veränderung der Aufmerksamkeitsfokus und als Attention Following, das Folgen und Aufrechterhalten des Aufmerksamkeitsfokus, bezeichnet.

Eine andere Unterscheidung geben Mundy, Block, Pomares, Delago, Vaughan van Hecke und Parlade (2007), sie differenzieren zwischen Reaktion auf Joint Attention, also dem Folgen der Blicke anderer und Initiierung von Joint Attention, die aktive Lenkung des Aufmerksamkeitsfokus.

Eine passive Art der Joint Attention, auch parallele Joint Attention genannt, in welcher dasselbe Objekt fokussiert wird, aber keine erkennbare Joint Attention vom Kind der Bezugsperson entgegengebracht wird, wurde von Gaffan, Martins, Healy und Murray (2010) beschrieben.

Die meisten Studien zur Joint Attention und ihren Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung wurden mit den Early Social Communication Scales (ESCS) erhoben. Erarbeitet wurden diese Beurteilungsskalen von Mundy, Delago, Block, Venezia, Hogan und Seibert (2003). Die ESCS sind für Kinder zwischen 9 und 18 Monaten gedacht. Sie messen Joint

Attention an deklarativen Handlungen, im ESCS Initiating Joint Attention (IJA) genannt und imperativen Gesten, genannt Initiating Behavioral Requests (IBR). IJA kommt dabei der der INTAKT definierten Joint Attention am nächsten, während IBR eher die kindliche Fähigkeit misst mit nonverbalen Mitteln Objekte zu halten oder Unterstützung einzufordern.

In den folgenden Unterpunkten wird auf die verschiedenen Entwicklungsaspekte, die im Zusammenhang mit Joint Attention stehen, eingegangen.

4.3.2.1 Soziale Kompetenzen

Joint Attention ist seiner Definition nach ist ein sozialer Prozess zwischen Kind und Bezugsperson. So erklären auch Kristen, Sodian, Thoermer und Perst (2011), dass die Fähigkeit zur Joint Attention wichtig ist, um das Handeln und die Absicht anderer Personen verstehen zu können und dieses Verständnis führt dann zum Verstehen der eigenen Gedanken (Kristen et al., 2011).

Vaughn Van Hecke et al. (2007) unterstreicht die Wichtigkeit der Joint Attention für die Entwicklung sozialer Kompetenzen ebenfalls in ihrer Studie mit 12 Monaten alten Kindern, in welcher sie mittels Joint Attention Fähigkeit die soziale Kompetenz mit 30 Monaten vorhersagen konnte.

4.3.2.2 Selbstregulatives Verhalten

Selbst regulatives Verhalten beschreibt Verhaltensmuster und Strategien des Kindes, die es als Ressource nutzen kann, um seine Emotionen zu regulieren und sich selbst zu beruhigen.

Morales, Mundy, Crowson, Neal und Delago (2005) untersuchten 6 Monate alte Kinder und stellten fest, dass die Fähigkeit dem Blick der Bezugsperson zu folgen und die Fähigkeit zur gemeinsamen Joint

Attention dazu verwendet werden kann, um die Emotionsregulation mit 24 Monaten vorher zu sagen.

4.3.2.3 Kognitive Fähigkeiten

Auch Zusammenhänge zwischen Joint Attention und kognitiven Fähigkeiten konnten belegt werden. Smith und Ulvund (2003) berichteten, dass die Fähigkeit Joint Attention zu initiieren im Zusammenhang steht mit dem späteren nonverbalen IQ der Kinder. Auch Mundy und Gomes (1998) sehen starke Zusammenhänge zwischen der Joint Attention und der Entwicklung kognitiver Fähigkeiten.

4.3.2.4 Spielverhalten

Das Spiel als wichtige Basis, um die Umwelt zu erkunden und vielfältig zu lernen, ist schon lange eine Basis der kindlichen Entwicklung. Joint Attention mit der Bezugsperson erlaubt dem Kind eine Weiterentwicklung in seinem Spielverhalten, das auch in das alleine Spielen übertragen wird. Sollte keine Joint Attention gehalten werden beim Spielen zeigen sich oft stereotype Spielweisen, die als weniger Entwicklungsförderlich zu bewerten sind (Bigelow, Maclean & Proctor, 2004).

4.3.2.5 Sprachentwicklung

Joint Attention wird als ein wichtiger Einflussfaktor für die Sprachentwicklung von Kindern verstanden. Auch Hoff (2009) sieht die die Joint Attention Fähigkeit als eine Voraussetzung der Sprachentwicklung. Kannengießer (2010) sieht dabei die Joint Attention im Zusammenhang mit Zeigegesten als Initiierung für Joint Attention mit der Bezugsperson als besonders förderlich für das Sprachverständnis an. Bewiesen wurde die die Wort-Objekt Beziehung durch Gogate, Bolzani und Betancourt (2006), die zeigten, dass 6-8 Monate alte Kinder sich Wörter (hier Phantasiewörter „Gow“ und „Chi“) besonders gut einprägen konnten, wenn sie häufig Blickkontakt mit der Mutter suchten.

Es konnten bei 6-18 Monaten alten Kindern Zusammenhänge zwischen Reaktionen auf Joint Attention-Episoden und Spracherwerb festgestellt werden. (Morales, Mundy, Delago, Yale, Messinger, Neal und Schwarz, 2000). Im Alter von 21-24 Monaten konnten allerdings keine Zusammenhänge dieser Art mehr festgestellt werden.

Auch Dominey und Dodane (2004) sehen einen starken Zusammenhang von Sprachentwicklung und Joint Attention, sie begründen dies vor allem in der Unterstützung des Spracherwerbs, der unterstützt wird durch die entstehenden Wort-Objektbeziehungen bei triangulärem Blickkontakt. Die mit der Joint Attention verbundene Entwicklung der Sprachkompetenzen sieht auch Franco (2005) in seiner Studie als bewiesen an.

Saxon Colombo, Robinson und Frick (2000) konnten zwischen zwei Gruppen von Müttern, welche höhere oder niedrigere Intention zeigten Joint Attention-Episoden einzugehen, zeigen, dass die Kinder der Mütter mit höherer Joint Attention signifikant besser sprachlich entwickelt waren und dieser Unterschied sogar mit dem Alter zunahm.

4.3.2.6 Theory of Mind

Die Theory of Mind und damit der Beginn der Möglichkeit des Kindes andere Perspektiven zu übernehmen, steht auch in Verbindung mit der Joint Attention.

Tomasello (1995) fand in seiner Studie auch Zusammenhänge der Joint Attention und der Entwicklung der Theory of Mind. Und auch Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox und Drew (2000) konnten in einer Längsschnittstudie den Zusammenhang von Joint Attention Fähigkeit mit 20 Monaten und Theory of Mind Fähigkeiten mit 44 Monaten feststellen.

4.3.2.7 Verhaltensauffälligkeiten

Mangelnde Fähigkeit zur Joint Attention auf der Seite des Kindes oder geringe Intention zur Joint Attention auf der Seite der Bezugsperson haben auch einen Einfluss auf die Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten.

Claussen, Mundy, Mallik und Willough (2002), zeigten in ihren Studien, dass Kinder, die eine desorganisierte Bindung zu ihren Bezugspersonen hatten, signifikant weniger Joint Attention initiierten, weiter können frühe Störungen der Joint-Attention-Fähigkeit und desorganisierte Bindungsmuster sozial-kognitive und sozial-emotionale Störungsbilder fördern.

Die Joint Attention Fähigkeit 12 Monate alter Kinder wurde von Vaughan Van Hecke et al. (2007) als Prädiktor beschrieben für weniger externe Verhaltensmuster und mehr soziale Kompetenz im Alter von 30 Monaten.

4.3.2.8 Aufmerksamkeit

Auch die Aufmerksamkeit scheint in Wechselwirkung mit Joint Attention zu stehen. Das halten einer Joint Attention-Episode beansprucht die Aufmerksamkeit, welche wiederum trainiert wird bei einem ansprechendem Reiz wie einer durch die Mutter geführte Joint Attention-Episode. Morales, Mundy, Crowson, Neal und Delago (2005) konnten eine Relation zwischen Aufmerksamkeit und Joint Attention bei Kindern im ersten Lebensjahr belegen.

4.3.2.9 Zusammenfassung des Einflusses von Joint Attention auf die Entwicklung

Zusammenfassend kann sich ein großer Einfluss von Joint Attention auf die kindliche Entwicklung in vielen Teilbereichen feststellen lassen. Geringe Beteiligung der Bezugsperson bzw. geringe Intention zur Joint Attention Initiierung führt häufig zu nicht optimaler Entwicklung.

Besonders starke Zusammenhänge lassen sich zwischen Joint Attention und Sprachfertigkeiten beobachten. Witting (2012, S. 6) bezeichnet die Joint Attention sogar als „Meilenstein der Kindesentwicklung... und Fundament für die Entwicklung der Sprache“.

Auch zeigen sich in der Joint Attention-Forschung viele Ergebnisse, die mehrere Entwicklungsbereiche betreffen und die positiven Auswirkungen gelungener Joint Attention auf die Entwicklung des Kindes bestätigen.

Eine erfolgreiche und positiv erlebte Joint Attention Phase zwischen Mutter und Kind bietet dem Kind eine Umgebung, in der kognitive, soziale und sprachliche Kompetenzen optimal gefördert werden können (Markus, Mundy, Morales, Delago & Yale, 2000).

Neben den Sozialkompetenzen wird bei gelungen erlebter Joint Attention auch die Spielfähigkeit des Kindes weiterentwickelt (Van Hecke et. al., 2007).

Auch im Bereich der Unterschiede der Joint Attention in Rassenzugehörigkeit, sozioökonomischem Status und Geschlecht wurde geforscht, hier zeigten sich keine Unterschiede außer im Geschlecht; Mädchen nahmen mehr Joint Attention Episoden an als Jungen, jedoch war die Dauer der einzelnen Episoden als gleich anzusehen, bezogen auf das Geschlecht. (Saxon & Reilly, 1999).

4.3.3 Aktuelle Forschungsschwerpunkte der Joint Attention

Um den aktuellen Stand und momentane Schwerpunkte der Forschung im Zusammenhang mit Joint Attention darzustellen, wird eine Auswahl von aktuellen Studien im Überblick vorgestellt.

4.3.3.1 Sprache und Joint Attention

Roberts et. al. (2013) untersuchten Kinder im Alter von sechs Monaten und diese wieder mit 12 Monaten und fanden heraus, dass sich die Joint Attention Entwicklung im ersten Lebensjahr unabhängig von den soziodemographischen Daten der Familie, der mentalen Verfassung der

Mutter und von der Quantität und der akustischen Qualität der Sprache der Mutter zeigt. Als Prädiktor für die Entwicklung der Joint Attention ergab sich aber die Variabilität in der mütterlichen Tonhöhe, wenn sie mit ihrem Kind sprach. Roberts et al. (2013) denken, dass diese Sprachvariation besonders gut geeignet sein muss, um die Mutter-Kind-Interaktionen zu initiieren und zu halten.

Witting (2012) erörtere in ihrer Studie die Funktion von informationseinholenden Techniken und Sprachpragmatik im Zusammenhang mit dem Kommunikationsniveau des Kindes als Prädiktor für Joint Attention.

Auch Jansen et al. (2013) bestätigten in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen Sprachschwierigkeiten bei Kindern und niedrigeren Ausprägungen in der Häufigkeit der Joint Attention bei Kindern.

Vuksanovic und Bjekic (2013) fanden in einer Langzeitstudie heraus, dass sprachentwicklungsverzögerte Kinder (*Late-Talkers*), die 5 Monate hinter einer durchschnittlichen Entwicklung im Bereich Sprache liegen (26 Monate: *Late-Talkers*; 21 Monate typisch entwickelte Kinder), dazu neigen, verbale und nonverbale Interaktion getrennt zu verwenden. Unauffällig entwickelte Kinder verwenden in dieser Studie verbale und nonverbale Techniken kombiniert. Keine Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen gab es in der Frequenz der Joint Attention Episoden.

4.3.3.2 Autismus und Joint Attention

Smith (2012) untersuchte das Lernverhalten von neuen Wörtern und verglich dazu Kinder mit Autismus Diagnose (32-77 Monate alt) und Kinder ohne eine solche Diagnose (18- 30 Monate alt). Die Fähigkeit sich auf eine Joint Attention Episode einzulassen, hat nur bei Kindern mit Autismus Diagnose einen vorhersagenden Wert bezüglich der Anzahl der gelernten Wörter. Die Fähigkeit eine Joint Attention Episode zu

beginnen, hat in keiner der Versuchsgruppen einen Vorhersagewert beim Erlernen von neuen Wörtern.

In einer Studie von Warren et al. (2013) wurden Kinder mit einer Autismus Diagnose durch eine Robotertechnik, die einen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus provozierte, im Bereich Joint Attention trainiert. Nach Warren et al. (2013) war schon nach vier Sitzungen eine verstärkte Joint Attention zwischen den Kindern und dem Humanoiden sichtbar.

Lawton und Kasari (2012) bewiesen im Gegenzug, dass durch das JASP/ER (Joint Attention Symbolic Play/ Engagement Regulation Intervention) Modell, die Fähigkeit zur Joint Attention bei Vorschülern mit Autismus Diagnose gesteigert werden kann. Das JASP/ER ist ein Lehrer/innen-Training, das Verhaltensstrategien vorgibt für den oder die Lehrer/in, zum Beispiel der Spielzeugwahl des Kindes zu folgen und dessen Spiel zu imitieren oder das Fördern von Routinen und die Bestärkung des Augenkontaktes.

In der Studie von Swanson und Siller (2013) wurde die Joint Attention mittels Eye-Tracking erfasst. Kinder mit einer Autismus Diagnose (durchschnittlich 7,3 Jahre alt) wurden mit Kindern der selben Sprachfertigkeiten aber ohne Autismus Diagnose (durchschnittlich 6,8 Jahre alt) verglichen, die Ergebnisse erkannten keinen signifikanten Unterschied zwischen der Gesamtdauer der Joint Attention, aber die Kinder mit Autismus Diagnose hielten die Joint Attention im Erstkontakt signifikant kürzer aufrecht.

Huynh (2013) untersuchte in seiner Studie Kinder mit hoher Gefährdung für eine Autismus Diagnose. Untersucht wurden Kinder zwischen 15 und 30 Monaten, neben Joint Attention Fähigkeit wurden auch die Spielfähigkeit, die Neigung zu restriktivem und wiederholendem Verhalten und die Bindung an die Bezugsperson erhoben. Huynh (2013) erkannte dabei frühe Defizite in der Joint Attention als besten Prädiktor für eine spätere Autismus Diagnose.

Auch Vo (2012) beschreibt Joint Attention als einen förderungsbedürftigen Aspekt bei Kindern mit Autismus. Sie untersucht in ihrer Studie die Auswirkungen eines Joint Attention Trainingsprogramms für Eltern mit autistischen Kindern. Mittels dem „Child-Caregiver Joint Attention coding system“ wurden Videoaufzeichnungen dazu benutzt, Joint Attention Verhalten von Kind und Bezugsperson sichtbar zu machen und zu trainieren. Vier von den fünf Kindern und alle Bezugspersonen erreichten am Ende der Intervention höhere Werte im Beginnen von Joint Attention und Folgen von Joint Attention. Vo (2012) sieht ein großes Potenzial von Joint Attention Trainings im Bereich der Autismus Therapie.

4.3.3.3 Downsyndrom und Williamssyndrom

Auch an der Erforschung des Downsyndroms ist die Joint Attention nicht vorüber gegangen.

John (2012) hat in ihrer Studie Kinder mit Downsyndrom und Williamssyndrom miteinander verglichen. Kinder mit der Diagnose Downsyndrom neigen eher dazu Joint Attention zu initiieren und zu beantworten als Kinder mit Williamssyndrom.

4.3.3.4 Externalisierte Verhaltensstörung und intellektuelle Einschränkungen

Nader-Grobois, Houssa und Mazzone (2013) stellten bei Kindern mit einer diagnostizierten externalisierten Verhaltensstörung eine geringere Selbstregulation bezüglich der Joint Attention fest. Zusätzlich war in diesem Bereich kein Unterschied zwischen den Kindern der Kontrollgruppe und Kindern mit einer intellektuellen Einschränkung festzustellen. Ziel der Studie war die Erforschung der Zusammenhänge zwischen der Theory of Mind (TOM) und den drei Versuchsgruppen. Den Zusammenhang zwischen TOM und Joint Attention hatte zuvor schon Tomasello (1995) erforscht.

4.3.3.5 Neuronale Basis der Joint Attention

Nach Carlin und Calder (2013) liegt die Decodierung der Blickrichtung einer anderen Person im Anterior superior temporal Sulcus unseres Gehirns, die Aufmerksamkeitsorientierung nach einem anderen Blick in lateral parietal Regionen und die Joint Attention Erfahrung ist lokalisiert im medial präfrontal Cortex.

Zhu und Godavarty (2013) erarbeiteten mittels Infrarot Spektroskopie und Bildgebung die Lokalisation der Joint Attention bei Erwachsenen. Die Ergebnisse zeigten, dass die linke und rechte Seite der frontalen Hirnregionen in Wechselwirkungen standen in Abhängigkeit zu der bearbeiteten Joint Attention- oder Nicht-Joint Attention-Aufgabe.

Auch Mundy (2013) beschäftigte sich mit der neuronalen Basis der Joint Attention. Er fasst in einem Buchkapitel zusammen, dass Autismus möglicherweise auf eine Vulnerabilität der frontal parietalen Verbindung zurück zu führen ist, beziehungsweise diese verletzte neuronale Verbindung als ein Marker für Autismus angesehen werden kann. Mundy (2013) sieht hier das Verbindungsglied zur Joint Attention. Es wird angenommen, dass nur aus einer intakten frontalen parietalen Verbindung auch eine adäquate Form von Joint Attention entstehen kann.

Zusammengefasst und verdeutlicht werden die Ergebnisse in der folgenden Abbildung *Nr.1: Neuronale Lokalisationsansätze von Joint Attention*. Im Überblick werden die mittels den Forschungen lokalisierten Gehirnbereiche bildlich dargestellt.

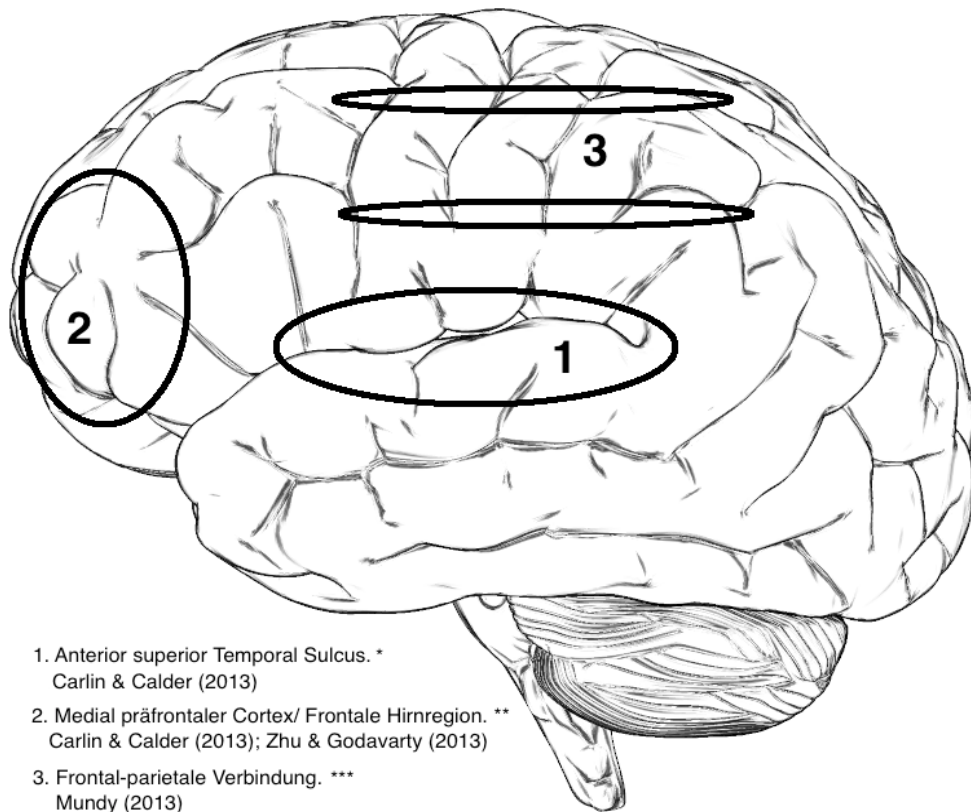


Abbildung Nr. 1: Neuronale Lokalisationsansätze von Joint Attention

Quelle: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hersenen.png> (4.3.2013) offiziell mit der Erlaubnis zum Benutzen kopieren und verändern gekennzeichnet nach GNU Free Dokumentation License. Eigenständig überarbeitet in Markierung und Beschriftung.

*Anterior superior temporal Sulcus = Vorderer oberer Kopf am seitlichen schläfenwärts ausgerichteten Scheitelbereich liegenden Graben

**Medial Präfrontaler Cortex/ Frontale Hirnregion (Beidseitig) = Mittig gelegener vorderer Hirnbereich

***Frontal-Parietale Verbindung = Verbindung vom Frontal Cortex zum Parietal Cortex (der Frontale Cortex liegt hinter der Stirn und der Parietale Cortex unter dem Scheitel)

4.3.3.6 Traumatische Hirnverletzungen

Ewing-Cobbs, Prasad, Mendez, Barnes und Swank (2013) untersuchten Kinder zwischen null und 36 Monaten mit durch Unfall bedingten oder durch zugefügte Gewalt bedingten Hirntraumata. Gemessen wurde die Joint Attention durch einen Beobachter im zweiten und 12. Monat nach dem Trauma. Kinder mit unfallbedingten Traumata suchten und initiierten weniger oft Joint Attention als alle anderen Gruppen, Kinder mit durch Gewalt bedingten Traumata zeigten keine Unterschiede in der Joint Attention im Vergleich zur Kontrollgruppe.

4.3.3.7 Zusammenfassungen der neuesten Forschungsergebnisse

Die aktuellste Literatur zum Thema Joint Attention beschäftigt sich immer noch mit gut und lang erforschten Themen wie der Sprachentwicklung und ihr Bezug zur Joint Attention. Viele Forschungen finden sich auch zum Bezug von Joint Attention zum Themengebiet Autismus. Mundy (2013) sieht im Rahmen seiner Beschäftigung mit der neuronalen Lokalisation der Joint Attention in der frontal-parietalen Verbindung einen wichtigen Marker für Autismus. Aber auch andere Bereiche werden für die Joint Attention-Forschung immer interessanter.

5. Wissenschaftliche Verhaltensbeobachtung

Beobachtung liegt in der Natur des Menschen, es ist von essenzieller Wichtigkeit, sein Gegenüber durch Beobachtung einschätzen zu können. Die wissenschaftliche Beobachtung unterscheidet sich aber von Beobachtungen des Alltags.

Nach Greve und Wentura (1991) wird wissenschaftliche Beobachtung dadurch definiert, dass sie Annahmen überprüft, bestimmte Aspekte systematisch auswählt, die erhobenen Daten analysiert, Beobachtungen objektiviert und diese messbar und replizierbar macht.

5.1 Grundlagen in den Methoden der Verhaltensbeobachtung

Bei der Verhaltensbeobachtung ist es von besonderer Wichtigkeit, in der Beschreibung zu bleiben und nicht in die Bewertung zu gehen. Eine genaue Definition des zu beobachtenden Aspekts und eine standardisierte Situation lassen die Beobachtungen möglichst objektiv werden und Beobachter werden nicht mehr so leicht zu subjektiven Urteilen verführt (Naguib, 2006).

Nach Martin und Bateson (2007) sollte jede Kategorie nicht nur so genau wie möglich definiert sein, sondern auch homogen sein. Also sollten die selben Eigenschaften innerhalb der Kategorien geteilt werden und die Definitionen sollten präzise genug sein, damit verschiedene Beobachter gleiche Ergebnisse kodieren können.

Nach ausreichender Definition können die Messgrößen für das Verhalten festgelegt werden. Latenz, die Zeit, die benötigt wird, um ein Verhalten zu zeigen, die Dauer einer Verhaltensweise, die Intervalle zwischen dem erneuten Auftauchen einer Verhaltensweise, auch Pausen und deren Veränderung können protokolliert werden, schließlich können die Häufigkeit eines Verhaltes über die Beobachtung oder die Frequenz eines Verhaltens in einer gewissen Zeitspanne erhoben werden (Martin & Bateson, 2007; Naguib, 2006).

Kastner-Koller und Deimann (2009) stellen dar, dass auch die Umstände und Konsequenzen erfasst werden können, die das Verhalten auslösen. Der diagnostische Prozess kann sehr verbessert werden durch die Beobachtung und Erhebung von zum Beispiel Konzentrationsfähigkeit, Frustrationstoleranz und Arbeitshaltung (Kastner-Koller & Deimann, 2009).

Verhaltensbeobachtung betrifft einzelne Individuen oder ganze Gruppen. Mittels des Ad-libitum Samplings werden eher unstrukturierte Beobachtungen beschrieben und es ist eher zur Vorbeobachtung geeignet. Focal-Sampling konzentriert sich auf nur ein Individuum in der Beobachtung. Scan-Sampling und Behaviour-Sampling beobachten eine ganze Gruppe (Marin & Bateson, 2007).

Auch in der Kodierungsmethode kann man wählen zwischen einem Continous Recording, bei dem alle als relevant definierten Ereignisse innerhalb eines gewissen Zeitraumes in Frequenz, Dauer, Beginn und Endzeit protokolliert werden; dies ist eine sehr genaue Methode und wird

häufig durch eine Videoaufnahme möglich und durch Computerauswertung unterstützt.

Nach Faßnacht (1995) gibt es vier Methoden, um ein Sampling mittels Video-Beobachtung durchzuführen:

Die Methode der Zeiteinblendung verwendet eine Uhr im Video selbst, um den Anfangs- und Endpunkt eines Verhaltens abzulesen. Bei der Methode der Merkmal-kontingenten-Koppelung wird auch Live kodiert aber eine Wiederholung der Kodierung ist jederzeit möglich. Die CTL-Koppelung kodiert mit Hilfe eines zwischengeschalteten Computers, durch diese Methode sind besonders genaue Ergebnisse zu erwarten. Bei der Methode der Zeitkode-Koppelung wird der Ereignisschreiber mit der Videoaufnahme synchron geschaltet.

Time Sampling beschreibt die Datenerhebung in Intervallen, weiter wird dieses Sampling in Instantaneous Sampling (Momentregistrierung) beschrieben, das Verhalten wird als aufgetreten gewertet, wenn es im Moment zum Ende des einen und Beginn des nächsten Moments auftritt. Auch gibt es das One-Zero Sampling, wenn das Verhalten innerhalb des beendeten Intervalls auftrat, wird dieses Intervall als positiv für gerade jenes Verhalten gewertet. Besonders geeignet ist das One-Zero Sampling für Verhaltensweisen, die kurz andauern und schlecht zählbar sind (Martin & Bateson, 2007).

Zur Bestimmung von Intervallen, schlägt Faßnacht (1995) vor, sich an dem zu beobachtenden Verhalten zu orientieren, sprich je kürzer die Verhaltensweisen sind desto kürzer sollten die Intervalle gewählt werden. Übliche Verhaltensintervalle liegen zwischen 5 und 30 Sekunden (Faßnacht, 1995).

Zur Beurteilung von Intensität oder allgemein einem Ausprägungsgrad werden häufig Skalen genutzt. Beliebt sind hier fünf-, sieben-, neun- oder elfstufige Skalen, da eine neutrale Mittelkategorie zum Ausweichen zur Verfügung steht und so die Anzahl, zum Beispiel bei Fragebögen, nicht

beantworteter Fragen geringer gehalten werden kann (Bortz & Döring, 2003). Beliebte sind auch Streckenskalen oder visuelle Analogskalen, hier wird der Wert direkt abgemessen.

5.2 Verhaltensbeobachtungen und das INTAKT System

Das INTAKT Beobachtungssystem ist in allen Kategorien definiert. Jede Kategorie ist in sich als homogen anzusehen und misst einen bestimmten Aspekt der Beziehungsqualität zwischen Mutter und Kind. Der Ausprägungsgrad der Feinfühligkeit wird im INTAKT auf einer definierten siebenstufigen Skala in zwei Minuten Intervallen gemessen. Rückmeldung und Joint Attention werden durch die Messgrößen Dauer und Häufigkeit erfasst, mittels Continuous Recording werden mit Hilfe der INTERACT Software alle Formen dieser Kategorien auf die Sekunde genau gestoppt und kodiert. Allgemein handelt es sich im INTAKT Beobachtungssystem eher um ein Focal-Sampling, da keine Gruppe, sondern im Fokus die Mutter in der Interaktion mit dem Kind steht. In dieser Studie wird die Kategorie Joint Attention händisch ausgewertet werden und zu diesem Zwecke werden die sieben Formen von Joint Attention zu vier (Positive Joint Attention, Negative Joint Attention, Keine Joint Attention und Unkodierbar) zusammengefasst werden, dies ändert grundsätzlich nichts an der Definition der Kategorie. Im INTAKT Beobachtungssystem wird eher eine CTL-Koppelung verwendet, bei der händischen Auswertung in dieser Studie wird dann eine Zeiteinblendungsmethode verwendet.

In dieser Studie wurde sich auf Grund der auf die Dauer bezogenen großen Variabilität in den Phasen von Joint Attention für die mittlere Kategorie, für ein 15 Sekunden langes Intervall-System entschieden. Des Weiteren wurde das Continuous Recording gegen einen Time Sampling Methode ausgetauscht, genauer werden 15 Sekunden Intervalle prädominant bezüglich der neuen zusammengefassten Kategorien kodiert werden. Zusätzlich werden Negative Joint Attention

und Keine Joint Attention auf Grund ihres zu erwartenden, geringen Vorkommens, mit einer One-Zero Time-Sampling Methode erhoben. (genauere Darstellung im Kapitel 9.3)

5.3 Videotechnik in der Verhaltensbeobachtung

Nach Thiel (2003) ist Verhalten ein sehr schwer fassbarer Gegenstand, er unterliegt ständigen Veränderungen und gerade hier hilft die Videotechnik dies zu fixieren, um die fachgerechte Untersuchung ermöglichen zu können. Ein Beobachter unterliegt oft Fehlern in seiner Arbeit, das was im Gedächtnis der Beobachter bleibt, ist oft weniger als das, was eine Videoaufnahme fixieren kann (Thiel, 2003).

Kritischer betrachtet Huhn (2005) den Einsatz von Videotechnik, er sieht die Videoaufnahmesituation als eher künstliche Situation an, welche die Auswertung verändert, durch zum Beispiel andere Wahrnehmungsmöglichkeiten, durch zurückspulen, vorspulen und Anhalten der Videosequenzen.

Heut zu Tage stellt die Videotechnik in der Psychologie ein nicht mehr weg zu denkendes Hilfsmittel dar.

Gerade bei Kindern, die noch nicht ihre sprachlichen Fähigkeiten voll entwickelt haben, ist die Verhaltensbeobachtung oft das Mittel der Wahl, um diagnostische Aussagen machen zu können. Da Verhalten oft nur von sehr kurzer Dauer ist und spontan geäußert wird, ist die Videotechnik hier ein Mittel sonst schwer greifbares Verhalten zu erkennen, zum Beispiel durch Zeitlupentechnik, Standbildauswertung und wiederholtes Ansehen der Aufzeichnungen (Thiel, 2011).

Auch die Registrierung von gleichzeitigem Verhalten wird so möglich, durch Vorspulen, Zurückspulen und Anhalten von Videoaufnahmen.

Schaller (1999) beschreibt die Unbegrenztheit der Aufzeichnungen in gespeicherter Menge und Anzahl der Wiederholungen als großen Vorteil der videogestützten Verhaltensbeobachtung. Dies führt nach Schaller (1999) auch zu einer Erhöhung der Validität und Reliabilität der Kodierungen. Auch werden durch immer neue videotechnische

Fortschritte immer neue Bereiche für Aufnahmen zur Verfügung stehen, zum Beispiel Aufnahmen bei Nacht und Wärmebild Kamertechnik.

Praktische Anwendungsmöglichkeiten sind nach Thiel (2011) zum Beispiel die videobasierte Intervention und das Video-Modeling.

Videobasierte Intervention zeigt der betreffenden Person ihr eigenes Verhalten auf Video und versucht so ein Feedback zu geben und eine Reflexion zu initiieren.

Video-Modeling verwendet Aufnahmen von anderen Menschen und ihren Verhaltensweisen und versucht so der Zielperson ein Modell an die Hand zu geben bezüglich der Ausarbeitung der eigenen Verhaltensweisen.

Auch können Videoaufnahmen verwendet werden, um als Stimulus zu dienen. Die audiovisuellen Reize könnten zur Provokation eines bestimmten Verhaltens, zum Beispiel in der Erforschung von Kleinkindverhalten nützen, nach Thiel (2003), können so Kognition, Wahrnehmung und Interaktionskompetenzen erfasst werden.

Nachteile gibt es natürlich auch im Bereich der Videotechnik, das technische Wissen, das bei der Bedienung der neuesten Kameras und Tonaufzeichnungsgeräte abverlangt wird, wird immer umfangreicher. Gerade in Kombination mit der Verwendung von zusätzlicher Auswertungssoftware ist mit einer umfangreichen Einschulung zu rechnen, zudem sind technische Geräte und Software auf dem neuesten Entwicklungsstand sehr kostspielig.

Auszugehen ist auch von einer Verhaltensänderung, die durch das Wissen um die Anwesenheit einer Kamera auftreten kann.

5.3.1 Aktuelle Forschungsschwerpunkte bezüglich und mit Einsatz von Videobeobachtung

Um die aktuellen Forschungsschwerpunkte bezüglich Videotechnik und auch aktuelle Forschung, welche sich der Videotechnik bedient hat, darzustellen, wird ein Überblick zu aktuellen Forschungsarbeiten gezeigt.

5.3.2 Interaktionsbeobachtung

Nach Vo (2012) wurden Videoaufzeichnungen zum Beispiel dazu verwendet, um die Joint Attention zwischen Bezugsperson und Kind mit Autismus Diagnose sichtbar zu machen und diese im Rahmen eines Trainingsprogrammes zu üben (siehe Kapitel: 4.3.3.2)

Steiniger (2010) nutzte die Videobeobachtung um 81 Familien mit und ohne Kinder mit psychischen Störungsbildern aufzunehmen. Es wurden eine Spiel- und eine Planungsgesprächsszene aufgenommen, und ausgewertet wurden diese mittels der „Beyers-Interaktionsskala“ und den „Münchener Beobachtungsskalen zur Eltern-Kind-Interaktion im Familienkontext“. Mit Hilfe der Videosequenzen ließen sich sowohl über die Situation gleich bleibende, als auch sich verändernde Verhaltensmuster der Kinder identifizieren.

Mittels einer simultanen Split Screen Video-Mikroanalyse des Orientierungs- und Blickverhaltens versucht Topel (2009) zwischen Jugendlichen mit einer Störung des Sozialverhaltens und deren Therapeuten den Prozess der Interaktion aufzuzeichnen und auszuwerten. Sie fand in ihrer Studie Informationen, dass nonverbales und außer bewusstes Verhalten den Prozess des Beziehungsaufbaus beeinflusst und schlägt den Einsatz von bewusst eingesetzten nonverbalen Kommunikationselementen vor um den Behandlungserfolg einer Therapie zu erhöhen.

Koch und Zumbach (2002) verwendeten die Videoanalysesoftware THEME. Diese Software von Magnussen (Universität Reykjavik) kann Verhaltensmuster über beliebige Zeitspannen auffinden und codieren. Sie beobachteten gleichgeschlechtliche und gemischtgeschlechtliche Kleingruppen über 20 Sitzungen in Hinblick auf problembasiertes Lernen. Festgestellt werden konnte dabei eine Zunahme der Komplexität der Zusammenarbeit im Laufe der Zeit. Die Analyse der möglichen

Geschlechterunterschiede wurde im Zeitraum dieser Studie nicht mehr abgeschlossen.

Marquardt (2011) beschäftigte sich im Rahmen seiner Studie mit dem Einsatz von Videotechnik zur Überprüfung der Unterrichtsqualität und inwieweit eine Videoaufnahme repräsentativ für eine solche Qualitätsprüfung ist. Diese fand im Rahmen der DESI Studie (Deutsch Englisch Schülerleistungen International) statt. Die technische Umsetzung erfolgte hier durch zwei Kameras (Schüler- und Lehrer-Kamera). Auch werden weitere videogestützte Studien wie die TIMSS Studie und das DFG-Projekt im Buch von Marquardt (2011) im Überblick dargestellt.

5.3.3 Zusammenfassung der neuesten Forschungen

Der Überblick über die aktuellste Literatur zeigt die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Videotechnik zur Erfassung von menschlichen Interaktionen auf. Auch werden vielfältige Kodierungstechniken eingesetzt, über händische Kodierungen anhand von Interaktionsskalen bis hin zu Computerkodierungen zum Beispiel mit Hilfe des THEME.

5.4 Beobachtungsfehler

Fehler während einer Beobachtung lassen sich nach Greve und Wentura (1991) beim Beobachter, bei der Beobachtung an sich und im Rahmen der äußeren Bedingungen finden, denen eine Beobachtung unterworfen ist. Sind solche Fehler vorhanden, kann der Versuchsleiter von einer Verzerrung der Ergebnisse ausgehen.

Gerade bei sehr intensiven Beobachtungen, wie die Bearbeitung der Videos zur Mutter Kind Interaktion, können sich schnell Beobachtungsfehler einschleichen. Auch zu erwähnen sind Effekte, die bei der Aufnahme der Videosequenzen eine Rolle gespielt haben

könnten. Es folgt eine Liste der in dieser Studie relevanten Beobachtungsfehler nach Matin und Bateson (2007) und ihr Bezug zum INTAKT Beobachtungssystem:

- Erwartungseffekt
 - Hier kann die Voreingenommenheit des Beobachters dazu führen, dass Verhalten in falsche Kategorien eingeordnet wird, um den erwarteten Hypothesen zu entsprechen.
 - Im Falle der händischen Auswertung musste darauf geachtet werden vor der Kodierung keine Informationen zur Computerauswertung der betreffenden Videos zu beschaffen, da die Gefahr bestanden hätte, nach der Hypothese der vorliegenden Studie möglichst ident zu kodieren. Somit wurde der Zugang zu den Computer-Daten erst nach vollständig absolvierter händischer Kodierung aller Videos zugelassen.
- Hawthorne-Effekt
 - Der Hawthorne-Effekt beschreibt die Tatsache, dass manche Individuen (in der Versuchssituation) bei Anwesenheit eines Versuchsleiters ein anderes Verhalten zeigen als ohne dessen Anwesenheit.
 - Relevant ist das für den Umgang mit den Videos, nicht alle Videos wurden in Abwesenheit der Aufnahmeleiterin gedreht und somit ist natürlich auch ein möglicher Testleitereffekt zu erwarten, im Falle der INTAKT Videos sei eine besonders bemühte Mutter zu vermuten. Dies zeigte sich für die Hypothesen dieser Studie weniger relevant, denn im Rahmen des INTAKT Beobachtungssystems konnten sowohl Aigner (2005) als auch Svecz (2010) zwischen verschiedenen Mutter-Kind- Konstellationen unterscheiden, trotz anzunehmender Testleitereffekte.

- Halo-Effekt

- Einzelne Eigenschaften einer Person lassen den Beobachter in unverhältnismäßigem Maße auf einen Gesamteindruck schließen und können so auch dessen Beurteilung verzerren.
- Auszublenden sind für den Beobachter und Kodierenden einer INTAKT Videosequenz immer Merkmale wie Sympathie, zum Beispiel durch eine gefallende Art von Humor, diese Sympathie darf sich nicht auf die Auswertung auswirken, wie zum Beispiel in dem Sinne, dass der Beobachter zu mildernden Urteilen neigt bei zwiespältigen Situationen.

- Zentrale Tendenz

- Der Beobachter neigt zur Vermeidung extremer Urteile und Bewertungen und nutzt stärker mittlere Skalen zur Bewertung.
- Bei der Auswertung des INTAKT Beobachtungssystems sollte sich der Beobachter bewusst sein, dass auch konstant agierende Mütter einmal eine unglücklich formulierte Rückmeldung geben können oder den Joint Attention- Fokus des Kindes verlassen, um beispielsweise einen Anruf entgegen zu nehmen, hier sollten also immer auch extreme Beobachtungen erwartet und kodiert werden können. Besonders wirkt sich dieser Beobachtungsfehler auf die Kategorie Feinfühligkeit aus, da diese mit ihrer in sieben Stufen geteilte Skala optimal für ein zentrales Bewerten geeignet ist.

- Primacy-Recency-Effekt

- Der erste und letzte Eindruck eines Individuums oder eines wahrgenommenen Verhaltens fließen unverhältnismäßig stark in den Gesamteindruck mit ein.
- Beim Beobachten der INTAKT Videosequenzen sollte der Beobachter gerade in Kombination mit der Verwendung von prädominanten Intervallen, auch eines solchen Effektes bewusst

sein, damit der Anfang und das Ende eines Intervalls nicht unverhältnismäßig die Kodierung beeinflussen.

- Milde-Härte Fehler

- Die beobachtete Person wird konsequent zu gut oder zu schlecht beurteilt.
- Auch wenn der Beobachter die Zusammenstellung seiner Stichprobe kennt, (in diesem Fall 40, freiwillig teilnehmende, überdurchschnittlich hohe Schulbildung habende, mit durchschnittlich 35 Jahren eher jüngeren, leiblichen Müttern mit ihren Kindern) sollte man auch im Zusammenhang mit dem Halo- oder Hawthorne-Effekt nicht zu einer härteren oder milderer Bewertung neigen.

- Rater-Ratee-Interaktion

- Der Beobachter setzt sein eigenes Merkmal in Bezug mit dem gleichen Merkmal der zu beurteilenden Person und beurteilt dies dann gegensätzlich (Kontrastfehler) oder in die gleiche Richtung (Ähnlichkeitsfehler).
- Der Beobachter der INTAKT Videoaufnahmen sollte auch vermeiden seine eigenen Ansichten und erzieherischen Verhaltensmuster mit denen der Mutter zu vergleichen, da es sonst schnell zu Rater-Ratee-Interaktionen kommt, welche die Bewertung verzerren können.

- Observer Drift

- Von Observer Drift wird gesprochen, wenn der Standard des Beobachters sich während der Beobachtungen verändert.
- Die Beobachtung und Kodierung von Videos im INTAKT Beobachtungssystem ist, da es sich hierbei um ein standardisiertes System handelt, nicht besonders abwechslungsreich. Hier ist es

wichtig Pausen zu nehmen gegen Motivationsmangel und Müdigkeit.

5.4.1 Beobachtungsfehler und eine Reflexion zum INTAKT System

Um den vorgestellten Beobachtungsfehlern vorzubeugen, wurde das INTAKT Beobachtungssystem exakt definiert in seinen Kategorien. Zusätzlich wurden der Verfasser dieser Studie und auch die Kollegin, welche die Gegenkodierungen vorgenommen hat, vorher im Rahmen einer fachkundigen Einschulung optimal an das INTAKT Beobachtungssystem heran geführt. Auch Vermeidung von Beobachtungsarbeiten in Phasen von Müdigkeit und geringer Motivation können zum Beispiel dem Observer Drift entgegen wirken, auch das Aufbrechen von zu starker Routine in der Beobachtung kann hier förderlich sein.

Nach den ersten Stunden des Beobachtens und Kodierens stellte sich eine Routine im Umgang mit den INTAKT Videoaufzeichnungen ein. So könnte ein Observer Drift die Bewertungen beeinflusst haben. Den Observer Drift betreffende Phasen, wie mangelnde Motivation, kamen kaum vor, wohl aber Phasen von Müdigkeit nach einigen Stunden der Beobachtung. Wurde aber gemerkt, dass die Müdigkeit die Beobachtungen zu beeinflussen begann, wurden stets Pausen eingelegt. Auch der Primacy-Recency-Effekt wirkte gerade in Kombination mit anfänglicher Müdigkeit über kurze Strecken der Beobachtung und der Kodierung bei der Bewertung der 15 Sekunden Intervalle, oft wurde aber auch zeitgleich damit begonnen die Intervalle öfter anzusehen, um sie zu bewerten, da die Mitte in der Bewertung zu fehlen schien.

5.4.2 Vermeidung von Beobachtungsfehlern und das INTAKT System

Nach Greve und Wentura (1991) können die Beobachtungsfehler zu dem durch eine vorhergegangene Testung des Beobachtungsinventars verringert werden. Auch eine Schulung und eine inbegriffene Übung mit

dem Material beugen Beobachtungsfehlern vor. Selbstaufmerksamkeit und Sensibilität können trainiert werden, bei Trainings und Schulungen sollte aber der Trainer nicht auch gleichzeitig der Versuchsleiter sein (Greve & Wentura, 1991). Unbedingt wünschenswert sind eine ethische Vereinbarkeit und verdeckte Beobachtungen. Das sind Beobachtungen, bei denen die beobachteten Personen nicht wissen, dass sie im Fokus der Aufmerksamkeit stehen. Auch die Verwendung von technischen Geräten erscheint Greve und Wentura (1991) als sehr hilfreich beim Verringern von Fehlerquellen bei der Beobachtung.

Sowohl die entwickelte händische Auswertung wurde in mehreren Versionen getestet, bevor die Kodierung der Daten begann, als auch die Arbeit mit dem INTAKT System im Rahmen INTERACT Computerauswertung wurde so lange geübt, bis hohe Beobachterübereinstimmungen mit einem Expertenrating einer Videosequenz erreicht wurden. Bei dieser Einschulung wurden auch Sensibilitäten, zum Beispiel in Form von Bewertungstendenzen schnell klar und konnten in weiteren Auswertungen berücksichtigt werden. Wir konnten keine verdeckte Beobachtung durchführen aus dem schlichten Grund des standardisierten Materials und der Beobachtung bei den Familien zu Hause, aber nach Greve und Wentura (1991) ist auch unsere Verwendung von Videotechnik positiv für die Beobachtung.

Äußere Bedingungen können schnell zu einer Verzerrung der Beobachtung führen. Videos, wie in dieser Studie, können unter schlechten Tonaufzeichnungen, ungenügenden Lichtverhältnissen oder sogar einem Verlassen des Aufnahmebereichs leiden. Auch schlicht die mangelhafte Aufnahmequalität von Kameras oder Fehlermeldungen könnten die Aufnahmen teilweise oder ganz unbrauchbar für eine systematische Beobachtung machen. Während der Aufnahme selbst können natürlich auch die aufgenommenen Personen in ihrer Interaktion durch Ablenkungsquellen unterbrochen werden, häufig durch Lärm oder unbeteiligte Personen (Greve & Wentura, 1991).

Die vorliegenden Videos der Studie waren durchweg von guter bis ausreichender Bildqualität, der Ton schwankte, konnte aber durch Einsatz von Kopfhörern und Regelung der Lautstärke durchweg verständlich gemacht werden, bis auf einige Dialekt-bedingte Ausnahmen. Häufiger kam es hingegen zum Verlassen des Kamerawinkels, zum Beispiel wenn das Telefon läutete oder Besuch kam. Auch Lärm und Unbeteiligte störten die Interaktion, oft in Gestalt von Geschwistern oder Haustieren. Die wenigen nicht optimal aufgezeichneten Beobachtungen können aber als zu vernachlässigen angesehen werden, da jede Mutter-Kind Interaktion im jeweiligen Zuhause stattfand. Es lagen also keine isolierten Laborbedingungen vor und auch die Situationen, die keine Interaktion beinhalteten, konnten durch die Auswertungssysteme kodiert werden.

5.5 Qualitätskriterien der Verhaltensbeobachtung

Vor der Überprüfung der Vergleichbarkeit der händischen Auswertung und der Computerauswertung, scheint es nur logisch, dass die händische Auswertung auf ihre Gütekriterien geprüft wird, wie auch INTAKT schon in vorherigen Studien geprüft wurde.

5.5.1 Objektivität

Im Rahmen der Objektivität, der Frage ob der Untersucher oder die Situation die Ergebnisse beeinflussen, wird die Objektivität auch als Durchführungsobjektivität, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität bezeichnet, letztere stellt die Frage, ob die Gesamtheit der Daten mit Auswertungsstrategien und Interpretationsstrategien der verschiedenen Auswerter verbunden ist (Bortz & Döring, (2009); Kubinger, (2009)). An dieser Stelle weise ich erneut auf die zu absolvierende Einschulung hin, bevor die Arbeit mit den Videos begonnen werden durfte. Weiter verweise ich auf die Darstellung und Reflexion über Beobachtungsfehler (vgl. Kapitel: 5.4.1).

Als Maß der Objektivität gilt weithin der ungewichtete Kappa-Koeffizient von Cohen (1960). Der Kappa Koeffizient wird zur Ermittlung der Übereinstimmung zweier Beobachter verwendet, dabei wird die tatsächliche Übereinstimmung der größt möglichen Übereinstimmung gegenüber gestellt und es werden Werte zwischen -1 und + 1 erreicht, wobei man von umso höherer Übereinstimmung ausgehen kann desto größer der positive Wert ist.

Zusätzliche Maße der Übereinstimmung sind Prozentübereinstimmungen und Korrelationen nach Faßnacht (1995), da Korrelationen aber nur ein Maß für die gemeinsame Variation darstellen, sollten immer auch Maße der absoluten Übereinstimmung gerechnet werden.

5.5.2 Validität

Die Validität wird von Kubinger (2009) als die Frage nach der Gültigkeit definiert, also ob wirklich das Merkmal gemessen wird, das man vorgibt zu messen. Damit wird es zu einem sehr wichtigen Güterkriterium, das allerdings schwierig zu messen ist (Kubinger, 2009). Zum Beispiel beschreiben Greve und Wentura (1991), dass eine hohe Reliabilität zwar eine Voraussetzung für eine hohe Validität ist, diese hohe Reliabilität die Validität jedoch noch keinesfalls beweist. Die Validität kann in drei Formen betrachtet werden, Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität. Inhaltsvalidität ist zu messen an der Passung der gegebenen Definition des Merkmals und des Tests, den es zu beurteilen gilt, die Urteile und Definitionen werden hier von Experten eingeholt, um eine möglichst große Validität zu erreichen. (Kubinger, 2009).

Die Konstruktvalidität lässt sich an dem zu messenden Merkmal/Konstrukt bestimmen, im Fall dieser Studie fokussiert das Intakt Beobachtungssystem auf die Joint Attention und wie schon im Theorieteil ausführlich beschrieben, ist die Joint Attention schon in etlichen Studien erfolgreich gemessen und ausgewertet worden.

Bei der Kriteriumsvalidität handelt es sich um eine statistisch messbare Validität, zum Beispiel in Form von Korrelationen mit anderen Tests, die dasselbe Konstrukt erfassen zu versuchen oder in der prognostischen

Validität bei der Vorhersage eines Verhaltens in der Zukunft (Kubinger, 2009).

Im Rahmen des INTAKT Beobachtungssystems, dessen sich auch die händische Form der Auswertung bedient, darf Inhaltsvalidität als gegeben betrachtet werden. Auch durch die Zusammenfassung der Kategorien blieben die Definitionen der Formen von Joint Attention gleich und wurden zuverlässig bei der Kodierung verwendet. Auch die Konstruktvalidität scheint bestätigt, denn das Konstrukt der Joint Attention scheint ein valides Konstrukt darzustellen. Die Frage nach der Kriteriums Validität wird im Rahmen des Vergleichs der zwei Auswertungsmethoden auch beantwortet werden.

5.5.3 Reliabilität

Die Reliabilität, nach Kubinger (2009) definiert als Frage nach der Genauigkeit der Messung und der Exaktheit bei der Erfassung von Verhaltensweisen. Häufig wird deshalb im Zusammenhang mit der Reliabilität auch von der Messgenauigkeit gesprochen. Bei optimaler Reliabilität sollten also die Testwerte ein und der selben Person, bei zwei unter gleichen Bedingungen erhobenen Situationen, vollkommen übereinstimmen. Dieser Anspruch an die Güte von Testverfahren wird auch unter dem Namen Reproduzierbarkeit zusammengefasst. Verfahren in der klassischen Testtheorie zur Ermittlung der Reliabilität sind die Paralleltest-Reliabilität, die innere Konsistenz und die Retest-Reliabilität. Paralleltest-Reliabilität beschreibt die Übereinstimmung von einem Testergebnis und einem zweiten Test der mit geänderten aber dennoch gleichem Material, um Lern und Gedächtniseffekte auszublenden, welcher gleichwertig messen soll. Große Probleme ergeben sich aber meistens schon in der Erstellung solcher Paralleltests. Die innere Konsistenz bestimmt die Reliabilität nach dem ob verschiedene Teile des Tests den Anspruch erheben das Selbe zu messen, häufig wird hierbei die Splithalf-Methode verwendet. Die Retest-Reliabilität vergleicht zeitlich voneinander getrennte Testvorgaben auf

die Übereinstimmung der Ergebnisse, hier wird auch von der Stabilität gesprochen. In dieser Studie wird in einer neuartigen Form der Auswertung für die Kategorie Joint Attention, nach Greve und Wentura (1997), der Kappa-Koeffizient als Maß zur Beobachterübereinstimmung bei wiederholter Analyse, am besten zusätzlich durch einen anderen Beobachter, zur Analyse der Reliabilität ermittelt. Auch die Interklassenkorrelation (ICC) stellt nach Wirtz und Caspar (2002) ein verlässliches Maß zur Reliabilität dar.

5.5.4 Ökonomie

Ökonomie ist in dieser Studie ein zentraler Aspekt, da diese Studie die Entwicklung einer Möglichkeit zur ökonomischeren Auswertung des INTAKT Beobachtungssystems zu entwickeln und zu evaluieren sucht. Unter Ökonomie ist das Streben zu verstehen, diagnostische Verfahren mit möglichst geringem Aufwand an Ressourcen zu betreiben. Ressourcen sind neben Geld und Material auch Arbeitskräfte und Zeit. Große Kosten können, zum Beispiel in Software-Lizenzen für Auswertungsprogramme oder in Lizenzen für computerisierte Tests liegen, auch die Anschaffung der notwendigen Technik an Computern und Aufnahmeequipment ist mit hohen Kosten verbunden. Material ohne diagnostischen Nutzen sollte nicht genutzt und besser erst gar nicht angeschafft werden. Auch Personalkosten sollten im Sinne der Ökonomie gering gehalten werden, hier weniger durch geringer qualifizierte Mitarbeiter sondern viel mehr durch die Verkürzung des diagnostischen Prozesses, den ein großer Arbeitsaufwand, nicht nur bezogen auf die Intensität sondern hier besonders auf die Arbeitszeit bezogen bedeutet ein Anstieg der (Personal-) Kosten. In neueren Diagnostikprozessen wird versucht vermehrt Computerdiagnostik zu verwenden die leicht ganze Gruppen gleichzeitig testen kann. Auch finden sich viele Ansätze zum adaptiven Testen im Vormarsch, die das Ziel haben die Testdauer zu vermindern durch die Vorgabe weniger Items. Auch strebt die Ökonomie nach weiterhin gleichen oder vergleichbaren Ergebnissen bei Reduzierung der Ressourcen was ein erfolgreiches adaptives Testsystem gewährleisten kann.

EMPIRISCHER TEIL

6. Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung

Der Hintergrund dieser Studie ist die Anpassung des INTAKT Beobachtungssystems an die Bedürfnisse der Praxis. Aus der Sicht der Praktiker/In muss ein Instrument nicht nur zuverlässig messen können, wie bereits schon von Svecz (2010) belegt, das Instrument muss auch in seiner Ökonomie attraktiv erscheinen. Das bedeutet in diesem Fall, dass die Kosten möglichst gering gehalten werden sollten und der Zeitaufwand in selben Maß minimal sein sollte.

Das INAKT Beobachtungssystem misst die Beziehungsqualität in den drei Skalen Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention. Während diese Studie ihren Fokus auf der Skala der Joint Attention legt, darf ich in diesem Zusammenhang auch auf die Diplomarbeit von Zouzoulas (in Vorbereitung) hinweisen, die sich mit der selben Forschungsfrage, aber in Bezug auf die Skalen Feinfühligkeit und Rückmeldung befasst.

So stellen sich als Ziele die Umgestaltung des INTAKT Beobachtungssystems unter ökonomischen Gesichtspunkten heraus. Wünschenswert ist nach diesem Schritt natürlich eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse, zwischen der Computerauswertungsmethode und der Auswertung meines Versuches eines ökonomischeren Weges.

7. Forschungsleitende Fragestellung

Der Titel dieser Diplomarbeit lautet: Beobachtungssystem INTAKT: Übereinstimmung von Computercodierung und händischer Codierung bezüglich der Kategorie Joint Attention.

Zu erarbeiten ist also ein System zur händischen Codierung und ein Weg, diese beiden Formen von Ergebnissen zu vergleichen.

Ist es möglich einen ökonomischeren und damit für die Praktiker/In attraktiveren Weg der Kodierung und Auswertung zu finden, der vergleichbare Ergebnisse mit der Computerauswertungsmethode liefert?

Die Fragestellung dieser Forschung lautet:

Ist es möglich und wenn, in welchem Umfang lassen sich die Computer gestützte Kodierung und Computer erstellte Auswertung mit der händischen Kodierung und Auswertung vergleichen bezüglich der Ergebnisse der Kategorie Joint Attention.

8. Untersuchungsinstrumente

Zur Erstellung und Untersuchung einer händischen Auswertung werden in den folgenden Unterpunkten die relevanten Untersuchungsinstrumente dargestellt.

8.1 Das INTAKT Beobachtungssystem

Als Untersuchungsinstrument gilt in erster Linie das INTAKT Beobachtungssystem. Dieses System wird zur Beobachtung der Beziehungsqualität zwischen Mutter und Kind eingesetzt. Eine ausführliche Darstellung findet sich im Kapitel 4.1. Die Beziehungsqualität wird in den Kategorien Feinfühligkeit (siehe 4.2.1), Rückmeldung (siehe 4.2.2) und Joint Attention (siehe 4.3) erhoben. Der Fokus dieser Studie lag auf der Joint Attention, die in sieben Kategorien eingeteilt wird.

8.1.1 Die Skala der Joint Attention im INTAKT Beobachtungssystem

Joint Attention wird im INTAKT in die folgenden sieben Kategorien eingeteilt und mit der Software INTERACT kodiert (Hirschmann et al., 2013):

- Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf Handlungsebene
 - Das Kind wird durch das Handeln der Bezugsperson aktiv unterstützt im vom Kind gewählten Aufmerksamkeitsfokus. Beispiele hierfür wären das Festhalten des Blattes beim Schneiden oder das gemeinsame Turmbauen mit Legosteinen. Auch durch verbale und nonverbale Signale darf das Kind unterstützt werden.

- Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf verbaler Ebene
 - Der gemeinsame Aufmerksamkeitsfokus wird verbal durch die Bezugsperson begleitet. Beispielsweise kann die Bezugsperson Gegenstände benennen, Situationen erklären oder dem Kind seinen Handlungserfolg oder Misserfolg rückmelden. Hier dürfen auch nonverbale Signale an das Kind gesendet werden wie Zeigen, Nicken oder Lächeln, aber keine aktiven Handlungen gesetzt werden, sonst würde es in die Kategorie Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf Handlungsebene fallen. Findet ein Dialog zwischen Bezugsperson und Kind statt, werden der gesamte Dialog und nicht nur die Sprechzeiten der Bezugsperson kodiert.

- Passive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode
 - Durch bloßes Zusehen und Folgen des Fokus des Kindes wird die Joint Attention-Episode aufrechterhalten. Wird aber durch die Bezugsperson aktiv gehandelt oder verbal begleitet, ist wieder eine der beiden oberen Formen zu wählen im Kodierungsprozess. Aktiv handeln bedeutet in diesem Falle das auf das Spiel bezogene Handeln, auch eine Puppe zu bewegen wäre eine aktive Handlung, aber wenn die Puppe zum Beispiel keinen Bezug zum Turmbau des Kindes hat aber die Mutter trotzdem dem Kind zuschaut, bleibt es bei der Kategorie Passive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode.

Bei den oben genannten Formen von Joint Attention ist eine hierarchische Struktur zu erkennen in der Reihenfolge Handlung, verbale Begleitung, nonverbale Begleitung oder auch nur visuell Folgen.

- Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel
 - Das Kind wird von seinem momentanen Aufmerksamkeitsfokus weg auf den Fokus der Bezugsperson gelenkt durch gezielte Manipulation. Beispiele hierfür wären Befehle oder Anweisungen durch die Bezugsperson, aber auch durch aktives Handeln wie wegnehmen von Materialien wird die Aufmerksamkeit des Kindes gelenkt. Auch das Beharren auf zum Beispiel einer Spiel- oder Bastelidee wird als Aufmerksamkeitslenkung gewertet. Wichtig bei dieser Form von Joint Attention ist aber, dass der Fokus im selben Spiel bleibt und es nicht wechselt, sonst wäre Aufmerksamkeitswechsel zu einem neuen/anderen Spiel zu kodieren.
- Aufmerksamkeitswechsel zu einem neuen/anderen Spiel
 - Auch hier versucht die Bezugsperson den Aufmerksamkeitsfokus des Kindes zu ändern durch Befehle, Anweisungen, aktives Handeln oder Beharren. Der Unterschied zur Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel ist aber der, dass ein Fokus von der Bezugsperson geboten wird, der keinen Bezug zum vorherigen Fokus des Kindes hat. Beispiele wären hier ein bastelndes Kind, das von der Mutter zum Öffnen der Spielkiste gedrängt wird oder ein Kind das sich gerade ausschließlich mit dem Bau eines Legohauses beschäftigt und von der Mutter zu der Benennung des Spielzeuggemüses aufgefordert wird, ohne dies in den Bau des Hauses mit einfließen zu lassen, wie etwa durch die Anregung evtl. ein Gemüsegeschäft zu bauen.

- Keine Joint Attention

- Keine Joint Attention ist dann gegeben, wenn Bezugsperson und Kind keinen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus aufweisen. Zu beachten ist hier, dass die Bezugsperson nicht durchgehend das Kind und dessen Handeln beobachten muss. Es gilt auch als gemeinsamer Aufmerksamkeitsfokus wenn Mutter und Kind sich zum Beispiel das Ausschneiden der Fenster teilen und sich gleichzeitig auf jeweils ihren Ausschneideprozess konzentrieren oder die Mutter den Auftrag vom Kind erhält mehr Legosteine zu suchen, während das Kind weiter am Haus baut. Auch wenn das Kind und Bezugsperson nicht denselben visuellen Fokus in diesen Augenblicken teilen, teilen sie doch den selben ideellen Fokus.

- Unkodierbar – Joint Attention

- Als nicht kodierungsfähig werden Situationen definiert, welche die zweiseitige Interaktion von Kind und Bezugsperson aufbrechen oder diese nicht mehr erkennbar machen lassen. Aufgebrochen wird eine zweiseitige Interaktion durch Einbezug weiterer Personen, zum Beispiel Familienmitgliedern (nicht zwangsläufig Haustiere) oder des Testleiters, zu wenn nicht direkt im Bild, zu erkennen daran, dass in die Kamera gesprochen und gesehen wird. Aber auch das Verlassen des Aufnahmebereichs einer Person und damit auch das Abreißen des Augenkontaktes und des verbalen Kontaktes können nicht mehr kodiert werden. Nicht erkennbar wird die Aufnahme zum Beispiel bei kameratechnischen Problemen. Zu beachten ist, dass auch Situationen außerhalb und zwischen standardisierter Bastel- und Spielsituation in allen Kategorien bewertet werden können, häufig zu sehen sind zum Beispiel Trinken, Gespräche, zum Beispiel über den Kindergarten oder Nase putzen.

8.2 Das händische Auswertungssystem

Das INTAKT gibt die Basis des verwendeten Untersuchungsinstruments vor, da einige Punkte in der Handhabung der Joint-Attention-Auswertung im Sinne der Ökonomie verändert worden sind. Besonderer Wert wurde hierbei auf die Senkung der Kosten und die Beschleunigung der Kodierung gelegt.

An diesen beiden Punkten setzt meine Untersuchung zum INTAKT Beobachtungssystem an, es wurde die kostspielige Software umgangen und versucht, die Kategorie Joint Attention händisch auszuwerten und diese Daten dann wiederum mit den Ergebnissen der INTERACT Auswertung vergleichen. Die händische Auswertung des Videomaterials wurde durch die direkte und manuelle Kodierung in eine, den folgenden Bedürfnissen und Veränderungen angepasste, SPSS Datenmaske eingetragen. Vorhergehende Versuche einer Paper Pencil Methode der Kodierung und späteren Übertragung in die Statistik-Software SPSS zeigten sich wenig praktikabel, vor allem durch höheren Zeit- und Materialaufwand, den diese Studie ja nach ökonomischen Gesichtspunkten zu minimieren versucht.

Zusätzlich werde ich die Kategorien der Joint Attention von sieben bisherigen Formen von Joint Attention zu vier Formen (Positive Joint Attention, Negative Joint Attention, Keine Joint Attention und Unkodierbar) zusammenfassen. Dieses Vorgehen wird den Kodierungsprozess vereinfachen und damit auch beschleunigen. Auch nehme ich Abstand vom Eventsampling und werde alle 15 Sekunden ein Intervall-Sampling vornehmen, bei dem die prädominante Form von Joint Attention über die Zeit kodiert wird.

Zusammengefasst und verbildlicht wird die neu geformte Variable JA in der folgenden Tabelle.

Tab.1 Zusammenfassung der Formen von Joint Attention bezüglich der händischen Auswertung der Variable JA

Arten der Joint Attention nach INTAKT	Joint Attention Zusammenfassung der vorliegenden Studie bzgl. der Ökonomie einer händischen Auswertung der Variable JA	
Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf Handlungsebene	Positive Joint Attention	Tritt eine dieser zusammengefassten Kategorien prädominant, das bedeutet länger als 7,5 Sekunden pro 15 Sekunden Intervall auf oder allgemein als zeitlich längste Phase des Intervalls, wird sie entsprechend kodiert im SPSS:
Aktive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode auf verbaler Ebene		
Passive Aufrechterhaltung der Joint Attention-Episode		
Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel	Negative Joint Attention	0 = Unkodierbar 1 = Positive Joint Attention 2 = Negative Joint Attention 3 = Keine Joint Attention
Aufmerksamkeitswechsel zu einem anderen/neuen Spiel		
Keine Joint Attention	Keine Joint Attention	
Unkodierbar- Joint Attention	Unkodierbar	

Um die Negative Joint Attention und Keine Joint Attention hier nicht aus dem Rahmen fallen zu lassen, da sich schon bei vorherigen Studien gezeigt hat, dass diese Formen prozentual eher schwach vertreten sind, werden diese beiden Formen der Joint Attention zusätzlich nach Auftreten in den 15 Sekunden Intervallen mit einer One-Zero-Methode kodiert.

Tab. 2 Zusammenfassung der Formen von Joint Attention bezüglich der händischen Auswertung der Variablen NJA und KJA

Arten der Joint Attention nach INTAKT	Joint Attention Zusammenfassung der Vorliegenden Studie bzgl. der Ökonomie einer händischen Auswertung der Variablen NJA und KJA	
Aufmerksamkeitslenkung im laufenden Spiel	Negative Joint Attention	Kommt in einem 15 Sekunden langen Bewertungsintervall NJA oder KJA vor, wird dieses ohne Berücksichtigung der Auftrittsdauer dichotom für jede der beiden Variablen einzeln kodiert im SPSS: 0 = NJA/KJA traten nicht auf 1 = NJA/KJA traten auf
Aufmerksamkeitswechsel zu einem anderen/neuen Spiel		
Keine Joint Attention	Keine Joint Attention	

8.3 INTERACT

Zur Auswertung der aktuellsten kodierten Videos kam die INTERACT Software der Firma Mangold in der 9 Version zum Einsatz. Erstmals wurde diese erprobt durch Svecz (2010).

Mit Hilfe der INTERACT Software werden in der aktuellen Version des INTAKT Beobachtungssystems die Kodierungen der Videosequenzen am Computer vorgenommen und ausgewertet. Hierbei werden die Kategorien der Joint Attention mittels Eventsampling über das komplette Video kodiert. Die Software INTERACT unterstützt den Kodierungsprozess durch schnelle und zeitlich exakte Eingabe der Kategorien (Timecode in Stunden: Minuten: Sekunden: Bilder HH:MM:SS:FF) mittels einmaligem Tastendruck (Schnell Tasten für jede Kategorie) und erleichtert den Umgang mit dem Videomaterial beim Kodieren durch Angabe und unkomplizierte Bearbeitungsmöglichkeiten von Sequenzen und Erleichterung der Vor- und Zurückbewegung im Video selbst (Mangold, 2007).

8.4 SPSS Statistics

Die händischen Daten wurden mittels SPSS Statistics Version 21 (Multilingual, Mac OS 10.7, OS 10.8) erfasst und ausgewertet. Das SPSS Statistics Programm dient zur Sammlung und Berechnung statistischer Gegebenheiten von Daten, deren Darstellung und Analyse. Auch die von INTERACT erstellten Ergebnisse wurden zum Vergleich der Auswertungsmethoden in das SPSS System übertragen.

9. Beschreibung der Beobachtungssituation

Ein Arbeiten mit Daten, besonders mit einem definierten Beobachtungssystem wäre wissenschaftlich ohne eine konkrete Einschulung nicht vertretbar. Im dem folgendem Abschnitt werden daher die Einschulung und der resultierende Kodierungsprozess beschrieben.

9.1 Vorbereitungen, Einschulung und Probekodierung

In die Untersuchung wurden 40 Videos, von nach INTAKT Maßstäben standardisierten Mutter-Kind/ Bastel- und Spielsituationen, einbezogen. Insgesamt kamen so in etwa 32 Stunden Videomaterial zusammen. Die Videos stammen aus drei vorherigen Diplomarbeiten an der Universität Wien. Alle Videos zeigen Mütter, die freiwillig an der Untersuchung teilgenommen haben, mit Ihren leiblichen Kindern. Ausgewählt wurden die Videos von meinen Diplomarbeitsbetreuerinnen.

Um das INTAKT Beobachtungssystem kennen zu lernen absolvierte ich eine Einschulung bei einer der Mitentwicklerinnen des INTAKT und kodierte Videosequenzen mittels Computersoftware in allen drei Kategorien des INTAKT Beobachtungssystems (Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention), bis ich eine hohe Übereinstimmung zu voran gegangenen Kodierungen von Experten, gemessen am Cohens Kappa hatte.

Vorteile einer sorgfältigen Schulung mit Bezug auf das INTAKT System werden in Kapitel 5.4.1 und 5.4.2 behandelt.

Ein einmaliges Ansehen der Videoaufzeichnungen zur Kodierung der Joint Attention ist aus ökonomischer Sicht ideal und nach Übung der Handhabung von Videoplayer und Datenerfassungsmaske anzustreben. Im Rahmen der Probekodierungen wurden auch Kodierungssysteme überprüft, die alle 7 Kategorien von Joint Attention berücksichtigen, diese Systeme wurden aber schnell verworfen, nachdem sich beträchtliche Unterschiede im Arbeitsaufwand zeigten. Auch wurden Probekodierungen in einer Paper-Pencil-Form getestet, aber auch diese zeigten in der Praxis keinen höheren Nutzen, wenn die Berechnung ohnehin am Computer mittels der SPSS-Software bewerkstelligt wurde.

9.2 Kodierungsprozess der händischen Auswertung

Beobachtet wurden die Videos an einem Laptop mittels eines Quick Time Videoplayers, der seine Vorteile in der einfachen Handhabung hat. Zum Beispiel hat der Quick Time Player, soweit der Computer-Mouse Zeiger auf der entsprechenden Leiste liegt, eine ständig im Bild integrierte Zeitanzeige, die Zeit und Video gleichzeitig beobachtbar macht. Auch lässt sich das Video leicht durch Drücken der Leertaste zum Ende bzw. Anfang eines Intervalls stoppen oder starten, durch erneutes Drücken der Taste. Auch auf dem Desktop ist dieser Player flexibel positionierbar, so dass gleichzeitig die Datenmaske gesehen und ergänzt werden konnte, ohne die Mouse bewegen zu müssen. Die SPSS Maske nahm dabei ein Viertel des Bildschirms ein und das Video den Rest. Um auch den Ton und besonders den Dialog von Mutter und Kind besser verstehen zu können, wurden Umweltgeräusche abdämpfende Kopfhörer getragen.

Die Bildqualität der Videos war über alle 40 in etwa gleich und ausreichend zur Beurteilung, es gab leichte Unterschiede durch Tageszeit bzw. Beleuchtung und einen evtl. Wechsel des Videoequipments zwischen den Diplomarbeiten. Der Ton schwankte

leider manchmal sehr bis hin zu einigen wenigen unverständlichen Situationen. Insgesamt war die Qualität der Videos aber durchweg gut bezüglich ihrer Kodierungsfähigkeit.

Angestrebt wurde aus ökonomischen Gesichtspunkten, dass ein einmaliges Ansehen der Videoaufzeichnungen zum Kodieren ausreichte. Dies klappte erst nach einigen Stunden der Übung recht zuverlässig, davor musste oft unterbrochen werden, um zurückzuspulen, das Manual zu studieren oder in der SPSS Maske zu arbeiten.

Ab der Hälfte der Videos konnte dann aber schon bei, in der Joint Attention gleichmäßigen Müttern, annähernd live-kodiert werden. 30 Minuten Videomaterial konnten so in bis zu 35 Minuten angesehen und in der SPSS Maske kodiert werden. Dies mit der Computersoftware zu erreichen, selbst für sehr erfahrende Kodierende, durch das Eventsampling, das auf die Sekunde genau kodiert werden muss scheint nicht machbar. Eigenen Erfahrungen und Berichten von Kollegen nach kommt man bei 30 Minuten Videomaterial unter 60 Minuten und oft einiges mehr an Arbeitsaufwand nicht auf die gleichen Ergebnisse. Eine sehr große Erleichterung beim Kodieren stellten auch die zusammengefassten Joint Attention Kategorien dar (Positive Joint Attention, Negative Joint Attention, Keine Joint Attention und Unkodierbar), sie beschleunigten den Kodierungsprozess sehr und hielten auch die enorme Menge an Daten in der SPSS Maske geringer als die Daten in der Auswertung nach sieben Formen von Joint Attention.

10. Beschreibung der Stichprobe

Nach der Beschreibung der verwendeten Instrumente und der Beobachtungssituation soll nun näher auf die vorliegenden Daten eingegangen werden, beginnend mit der Beschreibung und deskriptiven Analyse der Stichprobe.

10.1 Videoaufzeichnungen

Im Rahmen der Untersuchung wurden 40 Videos heran gezogen. Die Videos waren zwischen 27:05min und 72:52min lang, im Durchschnitt ca.47min. Daraus ergab sich in etwa 32 Stunden ausgewertetes Videomaterial (dargestellt in Tabelle 3 im Anhangsverzeichnis). Die Videos resultieren aus drei Diplomarbeiten, welche die INTAKT verwendet haben.

10.2 Soziodemographische Variablen

Die Stichprobe erfasst ausschließlich Situationen zwischen Kindern und ihren leiblichen Müttern. Alle Mütter machten freiwillig bei der Untersuchung mit und hatten ihr schriftliches Einverständnis zur Videoaufzeichnung gegeben. Alle teilnehmenden Mütter gaben Deutsch als Muttersprache an. Die Videos wurden alle zwischen dem 22.12.2011 und dem 30.6.2012 aufgezeichnet.

Das jüngste Kind war zum Zeitpunkt der Testung 36,3 Monate (ca. drei Jahre) alt und das älteste Kind 71,34 Monate (ca. sechs Jahre) alt. Durchschnittlich waren die Kinder 52,62 Monate (ca. viereinhalb Jahre) alt, mit einer Standardabweichung von 9,76 Monaten.

Tab.4 Alter der Kinder und Mütter in der vorliegenden Stichprobe

	Alter der Kinder	Alter Mütter
Alters Minimum	36,3 Monate Ca. 3 Jahre	25Jahre
Alters Maximum	71,34 Monate Ca. 6 Jahre	50Jahre
Durchschnittsalter	52,62 Monate Ca. 4,5 Jahre	35Jahre

24 der Kinder waren weiblich und 16 männlich, damit interagierten etwas mehr Mädchen (60% der Gesamtstichprobe) mit ihren Müttern.

Die Mütter waren zwischen 25 und 50 Jahren alt und durchschnittlich 35 Jahre alt.

Das Bildungsniveau der Mütter ist als eher hoch einzustufen, da nur 5% die Pflichtschule als höchste abgeschlossene Ausbildung angaben und 22% einen Hochschulabschluss. Weiter entfallen 37,5% auf Fachschule und Lehre und 35% auf eine abgeschlossene Matura als höchste Ausbildung.

11. Ergebnisse des Vergleichs der Computer-Daten mit der händischen Auswertung

Vor der Präsentation der Ergebnisse sollte noch kurz auf die Beschaffenheit der Daten, genauer dann auf das Skalenniveau eingegangen werden.

11.1 Bestimmungen zum Skalenniveau

Joint Attention ist im INTAKT Beobachtungssystem und in der Auswertung mit dem Computer nominal skaliert und sechs-kategorial, die Kodierungsoption Unkodierbar nicht einbezogen.

Händisch wird die Kategorie Joint Attention kategorial zusammengefasst, kodiert von null (Unkodierbar), eins (positive Joint Attention), zwei (negative Joint Attention) bis drei (keine Joint Attention). Ausgewertet werden Scores, welche eher ein metrisches Skalenniveau vermuten lassen bzw. im Vergleich von Prozentsätzen und Verhältnissen könnte auch Intervallskalenniveau bzw. Rationalskalenniveau angenommen werden. Zusätzlich wurden Negative Joint Attention und Keine Joint Attention mit einer dichotomen Variablen kodiert, jeweils ob im 15 Sekunden Intervall aufgetreten oder nicht. Auch hier handelt es sich um eine Nominalskala.

11.2 Inter-Rater-Reliabilität

Berechnet wurde, mittels SPSS, das Cohens Kappa zur Ermittlung der Inter-Rater-Reliabilität. Cohens Kappa wurde ungewichtet berechnet, weil die Berechnungen bzw. die Entfernung von der völligen Übereinstimmung nicht als gleichstufig zu betrachten ist, gewichtete Kappa Werte könnten die Entfernung zur Hauptdiagonale berücksichtigen.

Um die Reliabilität zu ermitteln wurden 20 Prozent der Videos, in Summe 8 von 40 Aufnahmen, von einer ebenfalls geschulten Kollegin nach einer Einführung in meine händische Auswertungsmethode kodiert. Die Videos wurden anhand einer alphabetisch und numerisch geordneten Liste (siehe Tabelle 1), die im Vorfeld erstellt wurde, bestimmt.

Angefangen mit dem ersten Video wurde jedes, fünf Plätze weiter entfernte Video zur Gegenkodierung heran gezogen (JV1, NR5, NR10, NR15, PH1, PH6, PH 11, PH16).

Die drei Arten der Kodierung der Joint Attention:

- JA: Joint Attention als prädominante Ausprägung im 15 Sekunden Intervall
- NJA: Joint Attention als Negative Joint Attention dichotom nach Vorkommen oder Nicht Vorkommen pro Intervall bewertet
- KJA: Keine Joint Attention als dichotome Variable, ob Keine Joint Attention im Intervall vorkommt oder nicht.

Bei der Auswertung der gegenüber gestellten Videoaufzeichnungen und deren Kodierungen, ergaben sich folgende Cohens Kappa Werte für die einzelnen Videos und den Gesamtwert über die einzelnen Variablen.

Tab. 5 Cohens Kappa und Inter-Rater-Reliabilität

	JA	NJA	KJA
Cohens Kappa	.879	.562	.910
NR 1			
CK NR5	.904	.751	.870
CK NR10	.818	.538	.659
CK NR15	.761	.662	.919
CK PH1	1.000	.559	.718
CK PH6	1.000	.271	.957
CK PH11	.887	.687	.497
CK PH16	(1.000)*	.679	.835
Gesamt	.861	.641	.886

*Perfekte Reliabilität gegeben aber in SPSS unter Vorbehalt angegeben, da nicht alle möglichen Kategorien in der Kreuztabelle vorhanden waren.

Unterschieden werden kann zwischen Beurteilerübereinstimmung, bei nominal skalierten Daten, die Beobachter haben oft gleiche Kategorien gewählt. Bei der Beurteilerreliabilität, bei intervallskalierten Daten, werden eher die Mittelwerte und ihre Ähnlichkeiten zwischen den Beobachtern verglichen (Wirtz & Caspar, 2002).

Einen Gesamtwert über alle drei Variablen-Typen zu ermitteln, war nicht möglich, da JA vier Ausprägungen hat und NJA und KJA dichotom sind, also nur zwei Ausprägungen haben.

Greve und Wentura (1997) und Wirtz und Caspar (2002) schlagen folgende Richtwerte zur Beurteilung der Kappa-Werte vor:

- Werte unter 0.40 sprechen eher gegen eine Vergleichbarkeit
- Werte zwischen 0.40 und 0.75 sprechen eher für eine Vergleichbarkeit
- Werte ab 0.75 bestärken eine anzunehmende Vergleichbarkeit der Daten

Etwas differenzierter und milder interpretierten Landis und Koch (1977) die Deutung der Kappa-Werte:

- Die Werte 0.0 bis 0.2 lassen auf ein wenig Übereinstimmung schließen
- 0.21 bis 0.4 wird als ausreichende Übereinstimmung beurteilt.
- 0.41 bis 0.6 kann als mittelmäßige Übereinstimmung angesehen werden
- 0.61 bis 0.8 ist als eine gute Übereinstimmung zu interpretieren
- 0.81 bis 1 kann letztlich als sehr gute bis perfekte Übereinstimmung gedeutet werden

Ausgehend von dieser Klassifikation ist die Inter-Rater-Reliabilität als eher hoch einzustufen, in der JA-Variable gab es sogar perfekte Übereinstimmungen.

Auch wird nach Faßnacht (1995) der Kappa Wert häufig als Objektivitätsmaß heran gezogen, so dass Objektivität für die händische Auswertung angenommen werden kann.

11.3 Zusammenhang zwischen händischer Auswertung und Computerauswertung

Zur Hauptfragestellung dieser Studie, der Frage nach der Vergleichbarkeit der Computerdaten und der durchgeführten händischen Auswertung, wird ebenfalls eine Reliabilitätsanalyse, in Form des Inter-Class-Correlationcoefficient (ICC) gerechnet.

In der Literatur empfehlen Bortz und Döring (2006) einen Wert von mindestens 0.8 und sie stellen fest, dass ein Wert ab 0.9 als hoch einzustufen wäre, um von einem hohen Zusammenhang auszugehen. Lienert und Raatz (1998) gehen eher von geringeren Werten aus, sehen 0.6 als akzeptabel und 0.7 schon als guten Zusammenhang an.

Um mit den Mangolddaten arbeiten zu können, mussten diese der Zusammenfassung der händischen Variablen angepasst werden, somit wurden die Kategorien zusammengefasst in die SPSS-Maske übernommen. Verwendet wurden die Datensets der Anzahl der Formen von Joint Attention, die Gesamtdauer in Sekunden der einzelnen Formen und die prozentuale Verteilung über die Zeit der Formen von Joint Attention. Zusätzlich standen noch eine Anzahl der Frames, eine minimale und maximale Dauer, Mittelwert und Geometrisches Mittel in Sekunden, Harmonischer Mittelwert, die Varianz über die Dauer, Standardabweichung über die Dauer, ein Gap-Count, eine Angabe der Dauer der Gaps in Sekunden, minimale und maximale Gaps, die Gap Mittelwerte (in Sekunden und auch wieder geometrisch und harmonisch) und die Varianz der Gap Dauer zur Verfügung. Ausgegeben wurden die Computerauswertungen in einem Excel-Dokument.

Dichotome Variablen können berechnet werden um Verhaltensweisen zu identifizieren (Wirtz & Caspar, 2002).

Die Dichotomen Variablen NJA (Negative Joint Attention) und KJA (Keine Joint Attention) wurden zuerst berechnet. Da dichotome Variablen vorlagen, wurden Gesamt-ICC Werte berechnet und zur Veranschaulichung zusätzlich die Mittelwerte und Korrelationen der Computerauswertungsdaten und der händischen Auswertungsdaten ermittelt.

Die Prozentwerte der händischen Auswertung zur Ermittlung des ICC (Tabelle 6) und die Prozentwerte der Computerauswertung zur Ermittlung des ICC (Tabelle 7) werden im Anhangsverzeichnis dargestellt.

Die aus den prozentualen Werten gegenüber gestellten, entstandenen ICC Werte und eine Gegenüberstellung der Mittelwerte sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab.8 Übereinstimmung der händischen Kodierung mit den INTERACT-Daten

Joint Attention/JA					NJA	KJA
Unterkategorien	JA 0 (Unkod.)	JA 1 (pos.)	JA 2 (neg.)	JA 3 (keine)		
Mittelwert Mangold (%)	3,89	91,76	4,04	0,68	4,03	0,67
Mittelwert „händisch“ (%)	0,48	97,96	0,99	0,57	13,14	6,2
ICC	.160	.125	.172	.631	.333	.312

Wir bekommen für PJA, NJA und Unkodierbar schlechte ICC Werte heraus. Allein der ICC für Keine Joint Attention der Variable JA kann als mittelmäßig oder zu mindestens akzeptabel nach Lienert und Raatz (1998) interpretiert werden.

Bei der Ermittlung der ICC Werte wurden auch die Signifikanzen mittels F-Test (mit wahrem 0 Wert) ermittelt. Dabei kamen für die Variable JA folgende Werte heraus. JA0 einseitig signifikant mit .045, JA1; sig .112, JA2 ; sig .124 und JA3 ; sig .001.

Die Variable NJA hat eine Signifikanz von .000 und die Variable KJA einen Wert von sig . 016.

11.3.1 Weitere Zusammenhangsmaße

Als weitere Werte zum Vergleich der Auswertungsmethoden wurden Korrelationen (Pearsonkorrelation) und Mittelwerte ermittelt.

Auch Korrelationen liegen im Wertebereich von -1 bis +1, je näher der Wert an 1 heran kommt desto höher (positiv oder negativ) ist der Zusammenhang der verglichenen Daten.

In folgender Tabelle werden die Korrelationen zwischen händischer und Computerauswertung über alle neu geformten Variablen dargestellt.

Tab.9 Korrelationen und Anteile gemeinsamer Varianz der händischen Auswertung und der INTERACT Auswertung

JA					NJA	KJA
Unterkategorien	JA 0 Unkodierbar	JA 1 Positiv	JA 2 Negativ	JA 3 Keine		
Pearson Korrelation	.346	.222	.248	.484	.713	.797
Anteil gemeinsamer Varianz (r^2)	.119	.049	.061	.234	.508	.635

Die Korrelationen für die Dichotomen Variablen NJA und KJA fielen mit Korrelationen über 0.7 hoch aus und sprechen für einen positiven Zusammenhang.

Die Korrelationen der Formen von Joint Attention in der Haupt-Variable JA sind als eher gering bis mittelmäßig einzustufen und scheinen die Richtung nicht in gleichem Maße vorher zu sagen, die Variablen NJA und KJA.

Die Anteile der gemeinsamen Varianz, berechnet über das Quadrat der Korrelation machen die Ergebnisse noch deutlicher.

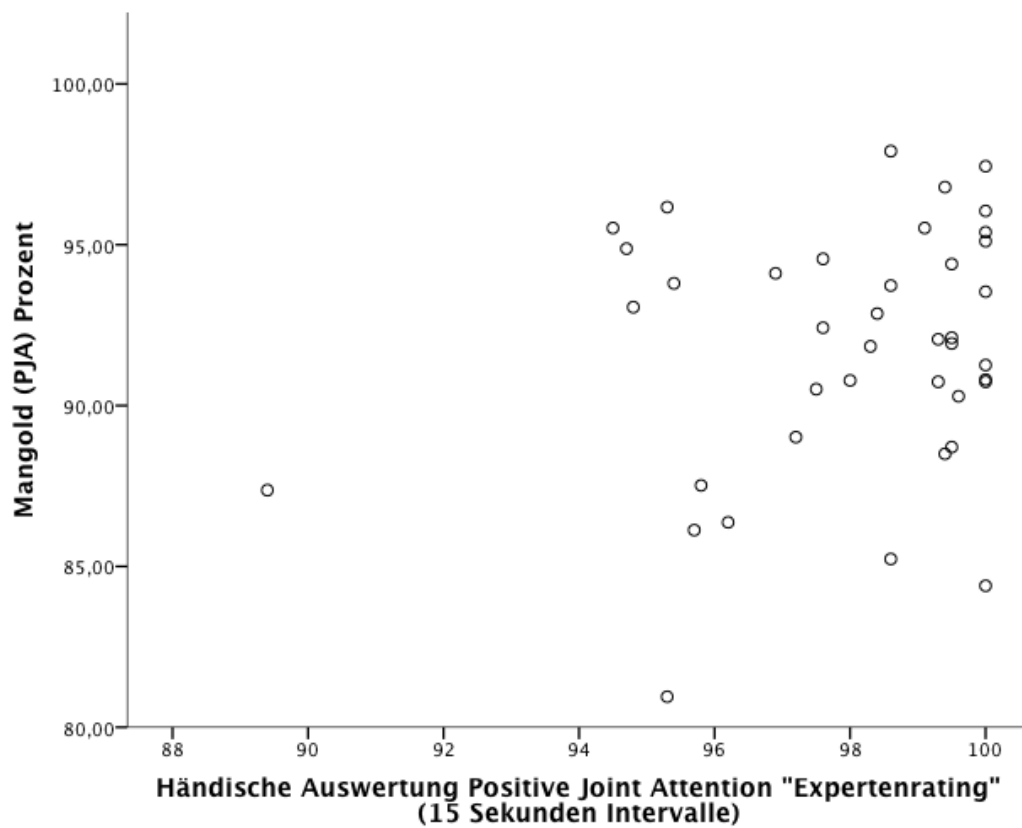
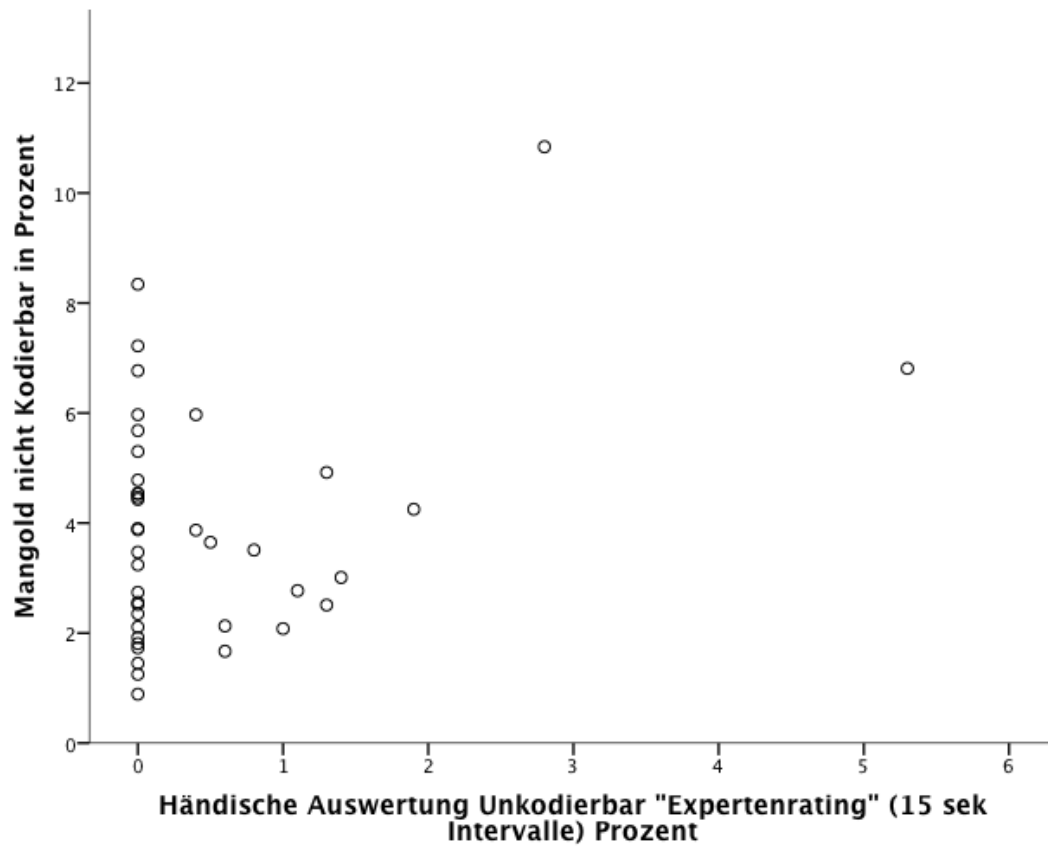
Im Vergleich der prozentualen Mittelwerte (Tabelle 8) der Kategorien sieht man, dass eine grundsätzlich gleiche Verteilung gegeben ist. PJA als mit Abstand am stärksten vertretende Form der Joint Attention in der Variable JA, woraufhin NJA mit einem sehr viel geringeren Wert folgt. Dann folgt nach der Mangoldauswertung die Kategorie Unkodierbar und

prozentual am geringsten vertreten ist Keine Joint Attention. In der händischen Auswertung ergaben sich in dieser Kategorie sehr ähnliche Werte. In der Haupt-Variable JA zeigt die händische Auswertung außer in der Kategorie PJA geringere Werte als die in der Mangoldauswertung erreichten. In der dichotomen Variablen NJA und KJA zeigt sich diesbezüglich ein umgekehrtes Bild, die händische Auswertung hat hier um einiges höhere prozentuale Werte erreicht als die Auswertung mittels Mangold. Aber auch hier ist die gleiche Reihenfolge des prozentualen Anteils an der Gesamtinteraktion zu erkennen, NJA ist prozentual stärker vertreten als KJA.

Bei der Betrachtung der prozentualen Verteilungen über die einzelnen Fälle und Kategorien der Variablen lassen sich besonders bei der Variable JA in den Kategorien Unkodierbar, negative Joint Attention und Keine Joint Attention Bodeneffekte beobachten. Bei der Kategorie positive Joint Attention der Variable JA lassen sich sogar Vermutungen bezüglich eines Deckeneffektes äußern. Zusammenfassend kann aber eher von einem sich bedingendem Effekt innerhalb der Variable ausgegangen werden, weshalb die Kategorien auch nur zusammenhängend und nicht einzeln betrachtet und interpretiert werden sollten.

Bodeneffekte lassen nicht zwingend auf einen Urteilsfehler schließen und geben im eigentlichen Sinn an, dass ein Part sensitiver misst in einem Bereich als ein anderer. Hier betrifft es die sensiblere Messung durch die Computerauswertung in einem Bereich, in Form von selteneren bzw. niedrigeren Werten.

Folgend wird eine Übersicht zu den Streudiagrammen bezüglich der prozentualen Verteilung, vergleichend von händischer und INTERACT Auswertung, der Kategorien der Variable JA gegeben.



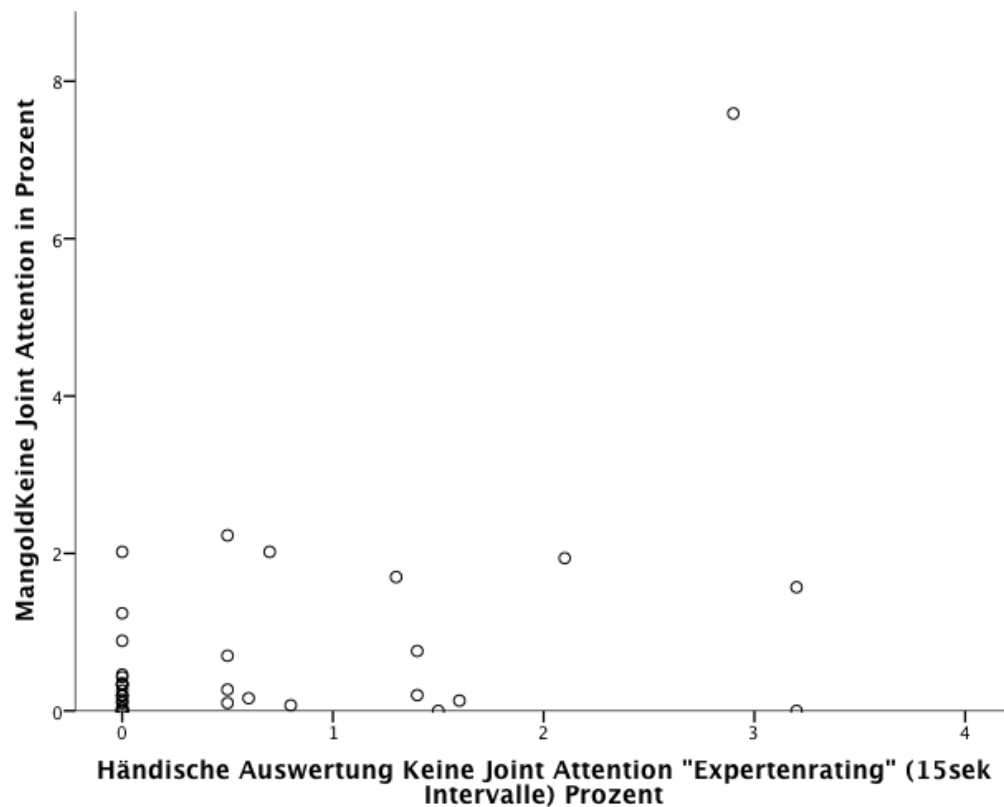
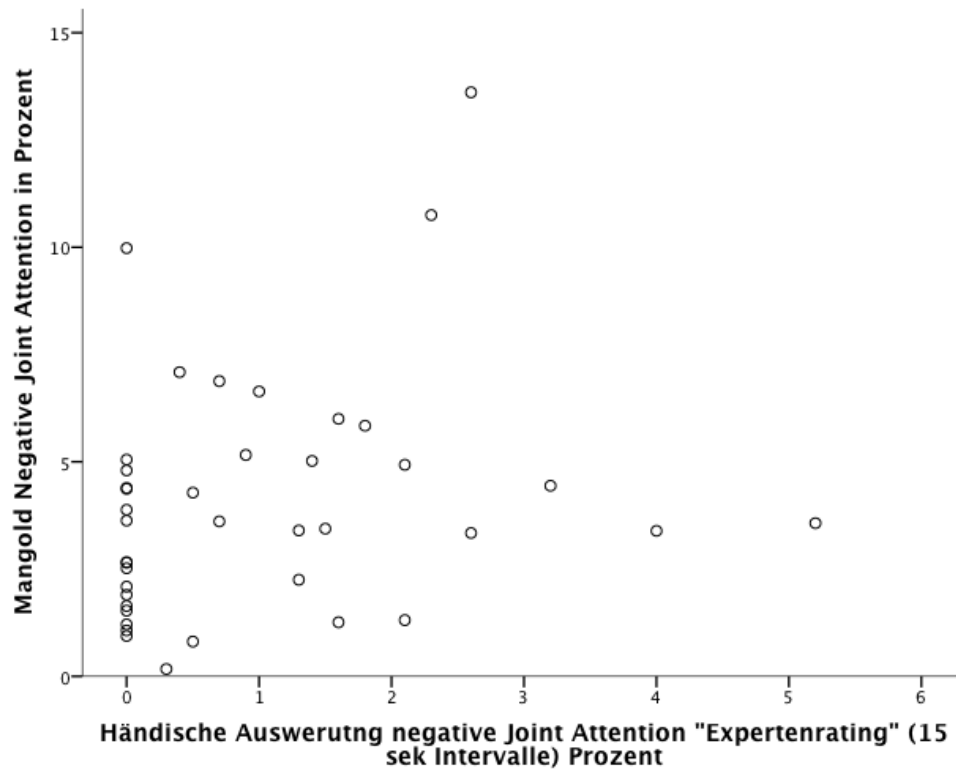


Abbildung Nr. 2 ICC Streudiagramme der Variable JA

Jeweils horizontal sind die Werte der händischen Auswertung dargestellt und auf der vertikalen Achse die Werte der INTERACT Auswertung. Das erste Diagramm bezieht sich auf Unkodierbar das zweite auf positive Joint Attention, das dritte auf negative Joint Attention und das letzte Diagramm bezieht sich auf Keine Joint Attention in der Variable JA.

Auch die folgende Übersicht zeigt Streudiagramme, hier der Variablen NJA und KJA im Vergleich zur prozentualen Verteilung der INTERACT Daten.

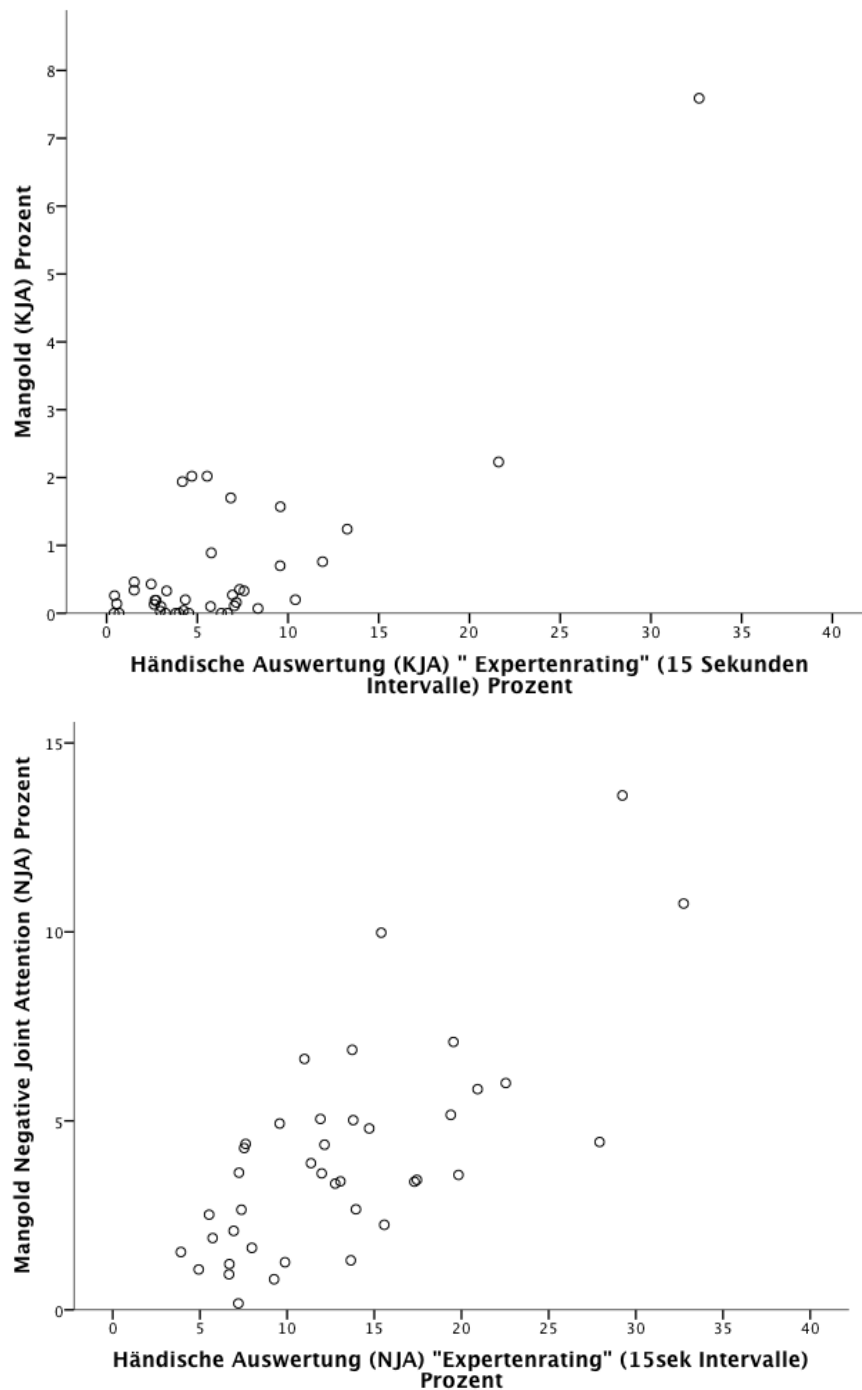


Abbildung Nr. 3 ICC Streudiagramme der Variablen NJA und KJA

Jeweils horizontal sind die Werte der händischen Auswertung dargestellt und auf der Vertikalen Achse die Werte der INTERACT Auswertung. Oben wird der Vergleich der NJA in den Auswertungen dargestellt und unten der Vergleich der Variable KJA.

In den Streudiagrammen von NJA und KJA sind keine vergleichbar ausgeprägten Bodeneffekte zu erkennen, vergleicht man sie mit den Bodeneffekten in der Variable JA. Andeutungen eines Bodeneffektes gibt es aber auch bei der Variable KJA.

11.4 Berechnung und Vergleich reiner positiver Intervalle

Da gesamt betrachtet, ICC Werte sowie die Korrelationen und die Mittelwerte lediglich die Richtung eines Zusammenhangs vermuten lassen, wurden die händische Auswertung und die Computerauswertung zusätzlich mit einer korrigierten händischen Auswertung, die sich auf reine positive Intervalle bezog, verglichen. Diese Intervalle wurden in der Hauptvariable als prädominant in Bezug auf positive Joint Attention kodiert und wurden in den Nebensvariablen mit keinem Vorkommen von negativer und keiner Joint Attention bewertet.

Durch dieses Trennen der reinen Variablen vom Datensatz entstand zwangsläufig eine neue Form von Joint Attention innerhalb der Variable JA, nennen wir sie der Einfachheit halber unreine positive Intervalle. Unreine positive Intervalle sind jene Intervalle welche prädominant positiv bewertet wurden aber trotzdem noch Anteile von negativer oder keiner Joint Attention in sich tragen.

Die neue Kategorie gibt es in 3 Ausprägungen:

- Prädominant Positive Joint Attention mit ausreichenden Anteilen von Negativer Joint Attention, so das diese im Eventsampling der Variable Negative Joint Attention kodiert wurde.
- Prädominant Positive Joint Attention mit ausreichenden Anteilen ohne Joint Attention, so das diese im Eventsampling der Variable Keine (ohne) Joint Attention kodiert wurde.
- Prädominant Positive Joint Attention mit ausreichenden Anteilen von Negativer Joint Attention bzw. ohne Joint Attention

So besteht die Möglichkeit die reinen positiven Joint Attention Intervalle der Auswertungen miteinander zu vergleichen.

Nicht zu vergleichen sind hingegen die unreinen positiven Joint Attention Intervalle, da die Computerdaten hier keine Entsprechung in ihrer Auswertung geben.

Die reinen positiven Joint Attention Intervalle kommen auf einen ein Wert durchschnittlichen prozentualen Anteil pro Video von 80,95 % (Min. 53,62; Max. 92,18) reiner Intervalle mit einer Standardabweichung von 8,29 über alle Aufzeichnungen heraus. Das ist ein Unterschied von gut 17% zur ungefilterten händischen Auswertung mit 97,96% und auch mehr als die Standardabweichung zur Mangold Auswertung entfernt mit fast 11% hat Mangold einen durchschnittlichen Prozentsatz an positiver Joint Attention von 91,76%.

Verglichen wurden diese Ergebnisse wiederum mittels Pearson Moment Korrelation und T-Test mit der SPSS Software.

Tab. 10 Vergleich von positiver Joint Attention über die Auswertungsarten

Art der Auswertung	Mittelwert in Prozent	Korrelation händische Auswertung	Korrelation INTERACT Auswertung	Korrelation Kor. händische Auswertung
Händische Auswertung	97,96	-	.222	.453
INTERACT Auswertung	91,76	.222	-	.562
Korrigierte händische Auswertung	80,95	.453	.562	-

Korrelationen wurden hier berechnet, weil keine Beurteiler-Übereinstimmungen gefragt sind, wie sie der ICC hätte anstellen können. T-Tests wurden erhoben um die Signifikanz der Korrelationen zu prüfen. Alle T-Tests zwischen den Auswertungen waren zweiseitig signifikant bei einem df von 39. Die T-Werte liegen zwischen reinen Intervallen und Mangold bei $T = -9,889$, bei reinen Intervallen und normaler händischer Auswertung bei $T = -14,255$ und bei normaler händischer Auswertung und Mangold bei $T = 9,768$.

In der Tabelle 10 zeigten sich höhere Korrelationen zwischen den prozentualen Anteilen der reinen Intervalle (korrigierte händische Auswertung) und der ursprünglichen händischen Auswertung als auch im Vergleich der reinen positiven Intervalle mit der Computerauswertung (INTERACT Auswertung) bezogen auf die Korrelation von händischer und Computerauswertung, welche die Hauptfragestellung und das Versuchsdesign mit sich brachte.

11.5 Beschreibung der prozentualen Unterschiede zwischen den Auswertungsmethoden

Zur genaueren Beschreibung der Daten, um zum Beispiel Muster von Beobachtungsfehlern aufzudecken, wurden die prozentualen Verteilungen über alle Videos der händischen Auswertung (Tab.6) und der Computerauswertung (Tab.7) gegenübergestellt. Aus dieser Gegenüberstellung resultierte die Tabelle Nr. 11, welche die prozentualen Unterschiede der Auswertungsmethoden abbildet. Zusätzlich wurde auch ein Gesamtwert der Unterschiede über die Formen von Joint Attention in der Tabelle Nr. 11 gebildet. (Die erwähnten Tabellen sind im Anhangsverzeichnis zu finden.) Anhand des Gesamtwerts wurden die 20% (8 Videos) die am vergleichbarsten kodiert wurden *kursiv* gekennzeichnet und die acht Videos die am unvergleichbarsten waren wurden **fett** gekennzeichnet (siehe Tab.11). Diese 16 Videos wurden dann auf ihre Charakteristika noch einmal genauer betrachtet.

Interessant schienen prozentuale Verteilung der einzelnen Kategorien der gewählten Stichprobe im Vergleich mit der Gesamtstichprobe, die durchschnittliche Länge der gewählten Videos, Geschlechterverteilung der Kinder über die Videos im Vergleich zu Gesamtverteilung und Anteil an Videos, die zur Gegenkodierung heran gezogen wurden.

Die acht am besten vergleichbaren Videos (NR2, NR3, NR7, NR8, NR9, NR10, NR 19) hatten Unterschiedlichkeitswerte von 1,9 bis zu 7,17 Prozentpunkten als Gesamtwert, die schlechtesten 20 % (NR12, NR15, PH2, PH10, PH13, PH15, PH17, PH19) hatten Werte zwischen 19,61 und 31,55 Prozentpunkten als Anhaltspunkt für Vergleichbarkeit.

Hier fällt gleich auf, dass die besten Videos alle in der oberen Hälfte liegen, wohin gegen die schlechtesten eher in der unteren Hälfte liegen, Hier drängt sich der Gedanke an Beobachtereffekte auf, wie den Observer Drift.

Im Vergleich der Durchschnittswerte der Kategorien der ausgewählten Videos mit dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe ergaben sich keine bemerkenswerten Unterschiede, außer in der Kategorie der negativen Joint Attention, wobei die 20% der vergleichbarsten Videos doppelt so hohe Werte hatten wie der Gesamtdurchschnitt und die 20% der weniger vergleichbaren Videos nur die Hälfte vom Durchschnitt (1% negative Joint Attention Anteil je Video). Eine mögliche Deutung wäre, dass Videos die negativer in der Joint Attention bewertet worden sind, besser vergleichbar werden und weiter wiederum einer Verschiebung der Bewertung über die Zeit oder auch einem Observer Drift unterliegen. Bei einem weiteren Vergleich wurde deutlich, dass schlechtvergleichbare Videos durchschnittlich etwa sieben Minuten kürzer sind als die durchschnittliche Videodauer von 47 Minuten der Gesamtstichprobe , hingegen sind die Besten 20% durchschnittlich fünf Minuten länger als der Gesamtdurchschnitt der Videolänge. Hier könnte vermutet werden, dass ein längeres Video vielleicht bessere Vergleichbarkeit durch höhere Anzahl von Intervallen und dadurch geringere prozentuale Auswirkungen pro anders gewertetes Intervall innehat. Die durchschnittliche Videosequenz in dieser Studie ist 47 Minuten lang und hat damit 188 zu

bewertende 15 Sekunden Intervalle. Die Bewertung eines Intervalls macht dann durchschnittlich 0,53 Prozentpunkte in den Gesamtprozenten der jeweiligen Kategorie der Joint Attention aus. Durchschnittlich 52 Minuten wie bei den vergleichbarsten 20% der Videos würden 208 Intervalle bedeuten und 0,48 prozentuale Auswirkung auf das Gesamtbild. Die am wenigsten vergleichbaren sind mit etwa 40 Minuten, 160 Intervallen und 0,62 Prozent durchschnittlich an dem jeweiligen durchschnittlichen Gesamtbild beteiligt. Die Geschlechterverteilung der Gesamtstichprobe ist 60% weiblich und 40% männliche Kinder, auf 8 Videos würde das einer Verteilung von 4,8 Mädchen zu 3,2 Jungs entsprechen. Die Besten 20 % haben eine Verteilung von sechs Mädchen zu zwei Jungen, also eine Verschiebung von über 15% hin zum Mädchenanteil. Die schlechtesten Videos bezüglich der Vergleichbarkeit haben eine Verschiebung von 22,5% zum Anteil der Jungen mit drei Mädchen und fünf Jungen in der gewählten Stichprobe. Hier könnte das Geschlecht evtl. im Zusammenhang mit der mildereren Bewertung der Kategorie negative Joint Attention zu erkennen sein. Die Betrachtung mit den Videos zur Gegenkodierung ergab, dass bei den 20 % der am vergleichbarsten Videos zwei Videos auch zur Gegenkodierung gedient haben und bei den 20%, bei welchen die Vergleichbarkeit weniger gut glückte, ein Video auch zur Gegenkodierung diente, hieraus lassen sich keine weiteren Vermutungen ableiten.

Tab. 12 Zusammenfassung der Beschreibungen prozentualer Unterschiede und Verteilungen zwischen den Auswertungsmethoden

	Die „besten“/ vergleichbarsten 20%	Die „schlechtesten“/ am wenigsten vergleichbarsten 20%
8 Videos	NR2, NR3, NR5, NR7, NR8, NR9, NR10, NR19	NR12, NR15, PH2, PH10, PH13, PH15, PH17, PH19
Videoverteilung	100% in der Oberen Hälfte der Kodierungsliste	75% in der unteren Hälfte der Kodierungsliste
Maximum und Minimum	Max. 7,17, min. 1,9 zusammen addierter prozentualer Unterschied	Max. 31,55, min. 19,61 zusammen addierter prozentualer Unterschied
Variable JA Kategorie negative Joint Attention	Durchschnittlich 2,17%	Durchschnittlich 0,58%
Videolänge	Durchschnittlich ca. 52 Minuten	Durchschnittlich ca. 40 Minuten
Intervalle	Durchschnittlich 208	Durchschnittlich 160
Prozentualer Anteil pro Intervall	0,48% Anteil an der Gesamtverteilung	0,62% Anteil an der Gesamtverteilung
Geschlecht	6 x weiblich (75%), 2 x männlich (25%)	3 x weiblich (37,5%), 5 x männlich (62,5%)

Zusammenfassend unterscheiden sich die oberen und unteren 20 % der Vergleichbarkeit erkennbar in der Lage und Reihenfolge der Codierung, sowie in der Kategorie negative Joint Attention, der Länge der Videos und evtl. auch im Geschlecht der beobachteten Kinder.

Diese experimentellen Beschreibungen und Rechnungen von Durchschnittswerten entspricht kaum wissenschaftlicher Güte und dient lediglich als Gedankenspiel, um Erklärungen zu ersinnen, die diese Ergebnisse hervorgebracht haben könnten und besonders im Kapitel Anregungen für weitere Studien (12.6) für Anregung sorgen könnten.

12. Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse dieser Studie zum Vergleich zweier Auswertungsmöglichkeiten für das INTAKT Beobachtungssystem sind zum Teil knapp und eindeutig zu interpretieren, stellenweise zeigte sich der Interpretation aber auch mehr Spielraum gegeben.

12.1 Interpretation der Inter-Rater-Reliabilität

Die Cohens Kappa Werte nach Cohen (1960) sind mit Gesamtwerten über die Variablen von .641(Negative Joint Attention) bis .886 (Keine Joint Attention) sehr gut ausgefallen. Die Variable Joint Attention mit einem gesamten Kappa von .861 hat sogar perfekte Übereinstimmungen unter den acht gegenkodierte Videos. Man kann daraus schlussfolgern, dass das System zur händischen Kodierung der Videos gut zu erlernen und anzuwenden ist für verschiedene Beobachter, da sehr vergleichbare Ergebnisse erzielt wurden. Zudem stützt ein guter Kappa Wert die Gütekriterien.

12.2 Ergebnisinterpretation und Diskussion der Hauptfragestellung

Die Ergebnisse werden in folgenden Unterkategorien ausführlich dargestellt und interpretiert anhand verschiedener statistischer Maße.

12.2.1 Vergleichbarkeit der Auswertungsmethoden

Der ICC (Intra-class-correlationcoefficient) ist der Wert mit der stärksten Aussagekraft, wenn es um die Hauptfragestellung dieser Studie geht, die Frage nach der Vergleichbarkeit der händischen Auswertung der INTAKT-Videos und der Computerauswertung. Die ICC Werte der

Variable Joint Attention sind gering mit Ausnahme der Kategorie Keine Joint Attention, hier scheint die Vergleichbarkeit zu mindestens nach Lienert und Raatz (1998) mit .631 als akzeptabel, nach Bortz und Döring (2009) wiederum nicht beachtenswert, da diese mindestens 0.8 empfehlen. Auch die Variablen Negative Joint Attention und Keine Joint Attention konnten keine akzeptablen ICC Werte erreichen. Somit spricht der ICC gegen eine Vergleichbarkeit der beiden Auswertungsarten.

Die Korrelationen der Variable Joint Attention sind nach Cohen (1988) als mittelmäßig einzustufen, die Variablen Negative Joint Attention und Keine Joint Attention haben hingegen gute Korrelationen zwischen der händischen Auswertung und der Computerauswertung vorzuweisen.

Die Mittelwerte zeigen in den beiden Auswertungen eine ähnliche Verteilung, so ist anzunehmen, dass tatsächlich dasselbe gemessen wurde.

An den Mittelwerten lassen sich besonders gut die Verschiebungen beobachten, die zwischen den beiden Auswertungssystemen durch den Wechsel vom Event zum Intervall Sampling und die Zusammenfassung der Kategorien von Joint Attention aufgetreten sind.

Auf den ersten Blick könnte man in der Variable Joint Attention davon ausgehen, dass das händische Expertenrating grundsätzlich milder war, da Unkodierbar, negative Joint Attention und Keine Joint Attention geringere Prozentzahlen haben als die Auswertungen des INERACT. Dies ist aber nicht so, denn die händische Auswertung für die Variable Joint Attention wurde prädominant in 15 Sekunden Intervallen kodiert, und somit ist anzunehmen, dass das Verhalten, das nicht prädominant in den Intervallen aufgetreten ist, vorerst als Information weg gefallen ist, und dies betraf wohl meistens die eher kurzen Verhaltensweisen von Unkodierbar, negative Joint Attention und Keine Joint Attention. Niedergeschlagen haben dürfte sich dies dann in der Kategorie positive Joint Attention, die auch mit anderen Anteilen im Intervall dann häufig

überwiegend positive Joint Attention beinhaltete und so auch dieser Kategorie zugewiesen wurde.

Dieser erwartete Informationsverlust wurde versucht mit den Variablen Negative Joint Attention und Keine Joint Attention aufzufangen. Diese zeigen wiederum viel höhere prozentuale Mittelwerte für Negative Joint Attention bzw. Keine Joint Attention in der händischen Auswertung durch einen Experten, hier könnte davon ausgegangen werden, dass dieser Experte besonders hart gewertet hat und dem zu folge besonders häufig Negative Joint Attention oder keine Joint Attention bei der Mutter beobachtet hat. Auch hier kann dieser Unterschied schnell anhand der 15 Sekundenintervalle erklärt werden, während Mangold eine Phase von zum Beispiel negativer Joint Attention der echten Länge nach wertet, das bedeutet in den meisten Fällen nur wenige Sekunden, wird jedes negative Joint Attention Verhalten in der händischen Auswertung oder auch mehrere in einem Intervall zu standardisierten 15 Sekunden Paketen geschnürt, die damit meist viel schwerer wiegen, wenn man prozentual über die Zeit rechnet als ein durchschnittliches von INTERACT erfasstes negatives Joint Attention Verhalten.

So dargestellt haben die 15 Sekundenintervalle einen großen aber auch nachvollziehbaren Einfluss auf die durchschnittlichen Gesamtmittelwerte.

Bei näherer Betrachtung der Daten sind auch Bodeneffekte zu erkennen, wenn die verschiedenen Auswertungsarten gegenüber gestellt werden. Diese Effekte zeigen, dass viel Information verloren ging durch das prädominante Intervallsampling. Genauer wird hier dargestellt in wie vielen Fällen die händische Auswertung 0% ergab, aber im Eventsampling trotzdem prozentuale Anteile einer Kategorie gemessen wurden. Starke Bodeneffekte sind bei den drei Kategorien der Variable JA, Unkodierbar, negative Joint Attention und Keine Joint Attention zu beobachten.

Überlegungen könnten darauf abzielen, die Intervalle zu verändern, gewichtet zu entschlüsseln oder statt Intervallen eher die reinen Counts/

Anzahl der negativen Joint Attention und Keiner Joint Attention so wie Unkodierbar zu zählen und diese über die Zeit prozentual zu bestimmen. Die Computerauswertung gab auch die Anzahl der Verhaltensweisen an. Die händische Kodierung in meinem Fall tut dies nicht genau genug, da auch mehrere Verhaltensweisen gleicher Art in einem Intervall gesteckt haben könnten, dies aber bei den dichotomen Variablen nicht berücksichtigt wurde.

12.2.2 Interpretation und Diskussion der Vergleichbarkeit reiner positiver Intervalle mit der Computerauswertung

Die zusätzliche Berechnung der rein positiven Intervalle hat abermals gezeigt wieviel Information verloren geht mittels der 15 Sekunden Intervall Methode. Von den ursprünglich kodierten 97,96% positiver Joint Attention blieben nur noch 80,95% übrig, das ergibt 17,01% an unreinen positiven Intervallen, die mittels mangelnder Information, zum Beispiel zu berechnen wären in Form der durchschnittlichen Dauer eines Verhaltens wie der Kategorie negative Joint Attention in der Variable Joint Attention, hier aber schlicht verschwinden.

Allerdings zeigt die korrigierte und nun reine positive Joint Attention bessere Korrelation mit den Computerauswertungsdaten und der ursprünglichen händischen Auswertung als die Computerauswertung und die ursprüngliche Auswertung es vermögen. Man könnte hier annehmen, dass eine Betrachtung reiner Intervalle für folgende Studien sich möglicher Weise als ergiebiger auf Suche nach Vergleichbarkeit erweisen könnte.

12.3 Bewertung der Gütekriterien

Gerade bei der Erprobung eines neuen Systems zur Auswertung, in unserem Fall in Form von mittels Video aufgezeichneten Interaktionen im INTAKT, sollten die Gütekriterien besondere Berücksichtigung finden. Hier wird genau auf die unter Kapitel 5.5 beschriebenen Gütekriterien eingegangen.

12.3.1 Objektivität

Um die Objektivität einer Studie beurteilen zu können, schlägt Cohen (1960) das Cohens Kappa als Wert zur Beurteilung vor. Die Cohens Kappa Werte in der Gegenkodierung durch eine Kollegin sind als gut bis sehr gut einzustufen und erfüllen das Kriterium der Objektivität somit nach Cohen (1960).

Faßnacht (1995) schlägt zusätzlich Korrelationen und Prozente als Objektivitätsmaß vor. Die Korrelationen der Variable Joint Attention sind als mittelmäßig einzustufen, während die Korrelationen der dichotomen Variablen Negativer Joint Attention und Keine Joint Attention als gut bis sehr gut einzustufen sind. Beachtet werden sollte bei einer solchen Untersuchung und Betrachtung der Werte auch immer, was die Korrelationen messen sollen, welchen Untersuchungsgegenstand es zu beurteilen gilt.

Zum Beispiel mag eine Korrelation zweier Prüfer die dieselbe Multiple Choice Prüfung bewerten bei 0.8 immer noch nicht ausreichend sein, da die Möglichkeiten für Variationen sehr eingeschränkt sind, die Aufgabe ist richtig oder falsch zu bewerten, je nachdem was angekreuzt ist. Die Beobachtung einer Interaktion, auch an einem guten Gerüst ausgerichtet, hat aber ein Vielfaches mehr an Variationen und Möglichkeiten zur Interpretation inne und sollte daher etwas weniger streng betrachtet werden dürfen.

Somit spricht der größte Teil der Korrelationen für eine gute Objektivität. Die Prozentwerte sind auch ein Anhaltspunkt für Objektivität (Faßnacht, 1995). Auch wenn die Prozentwerte nicht übereinstimmen so sind sie doch zu großen Teilen ähnlich verteilt in Größe und Reihenfolge und bestärken somit die Objektivität.

Zusammenfassend kann das Gütekriterium der Objektivität als gegeben angesehen werden.

12.3.2 Validität

Validität kann nach Greve und Wentura (1991) nur gegeben sein, wenn eine hohe Reliabilität gegeben ist, allerdings ist dies nur eine Voraussetzung für Validität und kein Beweis für diese. Die Voraussetzung können wir aber als gut gegeben betrachten, bei der Betrachtung der Kappa Werte. Nach Kubinger (2009) ist ein Expertenrating ein guter Weg um Validität zu sichern, etliche Studien vor dieser haben das INTAKT Beobachtungssystem entwickelt, verbessert und immer wieder überprüft. Jeder der mit dem INTAKT gearbeitet hat, wurde von sehr erfahrenen Ratern eingeschult und durfte erst allein arbeiten, wenn er mit einem Kappa von 0.8 vergleichbar auswerten konnte wie seine Trainer. Auch das Definitionsgerüst steht stabil und wurde wissenschaftlich fundiert entworfen. Die Validität der händischen Auswertungsmethode die hier entworfen und ausprobiert wurde, erfordert allerdings genauere Untersuchungen um Sie sicher bestimmen zu können.

12.3.3 Reliabilität

Als drittes Hauptgütekriterium ist die Reliabilität zu nennen, Greve und Wentura (1995) machen diese am Kappa Koeffizienten fest. Die Kappa Werte dieser Studie sind als gut bis sehr gut einzustufen und bestätigen die Reliabilität somit. Wirtz und Caspar (2002) schlagen auch den ICC zur Bewertung der Reliabilität vor. Die ICC Werte dieser Studie sind bestenfalls als mäßig zusammenzufassen. Die Kappa Werte sprechen dafür und die ICCs widerlegen die Reliabilität zu mindestens nicht. Im Zweifel für den Angeklagten, ist zwar eine andere Wissenschaft scheint hier aber auch nicht abwegig.

12.3.4 Ökonomie

Auch die Ökonomie des händischen Auswertungsverfahrens der INTAKT-Videos kann als höher eingestuft werden im Vergleich zur Computerauswertung. Es wurde deutlich weniger Zeit gebraucht zur Kodierung und keine kostspielige Computersoftware. Kritisch zu betrachten bleibt aber die Tatsache, dass die beiden Auswertungsmethoden noch nicht vergleichbar zu messen scheinen und damit der Wert dieser ökonomischeren Testung noch fraglich scheint.

Zusammenfassend kann man von der Annahme erfüllter Gütekriterien sprechen.

12.4 Ergebnis und Beantwortung der Hauptfragestellung

Das Hauptkriterium der untersuchten Vergleichbarkeit, nämlich der ICC, muss im Vergleich der Computerauswertung und der händischen Auswertung als nicht ausreichend hoch definiert werden, um eine akzeptable Vergleichbarkeit fest zu stellen.

Eine Untersuchung der Gütekriterien, hohe Cohens Kappa Werte und richtungsweisende Korrelationen, prozentuale Verteilungen und Mittelwerte, lassen den Schluss zu, dass eine Entwicklung einer mit der INT vergleichbaren händischen Auswertung möglich erscheint.

12.5 Kritik an der Untersuchung

Die Videos der Stichprobe mit einer Gesamtdauer von ca. 32 Stunden erwiesen sich als eine langwierige und wenig abwechslungsreiche Kodierungsarbeit, die auch Vermutungen über Beobachterfehler, wie zum Beispiel einen Observer Drift nicht entkräftete.

Zusätzlich zeigten sich die Videoaufnahmen sehr variabel in ihrer Länge zwischen 27 und 72 Minuten. Diesbezüglich könnte auch über eine weitere Maßnahme zur Standardisierung nachgedacht werden. Auch die „Beobachterin“ in der Funktion als Kameratechnikerin findet sehr variabel ihren Platz mal hinter der Kamera und mal in anderen Teilen der Wohnung und führt häufig zu Ablenkungen. Auch wenn hier Fälle der Geschwisterbetreuung sicher die Qualität der Videos fördern, könnte man hier auch über einen weiteren Schritt der Standardisierung nachdenken und immer zu zweit zu den Terminen geht, damit zum Beispiel immer jemand hinter der Kamera sitzt, auch ferngesteuerte Kameras wären eine Option zu filmen und gegebenenfalls Winkel, Schärfe, etc. zu ändern ohne im Raum anwesend zu sein. Hier wären natürlich wieder nicht unerhebliche Kosten im Spiel. Und dieses liefere in dieser Studie in die falsche Richtung, wenn die Fragestellung die Ökonomie zu erhöhen versucht.

12.6 Anregungen für weitere Studien

Nachfolgend werde ich einige Ideen zur Verbesserung der händischen Auswertung des INTAKT Beobachtungssystems umschreiben, welche mir während der Auswertung und der Verfassung dieses Schriftstücks gekommen sind.

Ausführlich dargestellt hat sich der erhebliche Informations-unterschlagende Effekt der Intervall-Länge, in weiteren Untersuchungen könnte mit kürzeren Intervallen gearbeitet werden, zum Beispiel mit 10 Sekunden oder fünf Sekunden Intervallen.

Es zeigt sich, dass die dichotome Variable NJA besser vergleichbar ist mit der Computerauswertung dieser Joint Attention Form, als die Kategorie negative Joint Attention in der Variable JA.

Man könnte annehmen, dass das Zählen der reinen Phasen von negativer Joint Attention, also die reinen Counts, im Vergleich über die

Zeit bessere Ergebnisse liefern als die Intervalle. Die Computersoftware gibt zu dem auch die reinen Counts der Verhaltensweisen über die gesamte Videodauer aus in der Auswertung. Verglichen werden könnten dann zum Beispiel durchschnittliche Counts pro Minute bzw. bei dem Vergleich desselben Videos über zwei Auswertungsmethoden natürlich auch die totalen Counts.

Mit einer solchen Methode ließe sich sicher auch schnell kodieren und die Intervallverzerrung für diese Form von Joint Attention würde wegfallen.

Auch zeigten sich bessere ICC Werte bei den dichotomen Variablen, eine weitere Überlegung könnte sein, die vier-kategoriale Variable JA auch dichotom umzustrukturieren, bzw. das ganze Intervall mittels vier dichotomer Variablen zu erfassen, kombiniert mit einer geringeren Dauer der Intervalle zum Beispiel.

Auch könnte überlegt werden in folgenden Untersuchungen die positive Joint Attention nur noch rein zu erheben, da höhere Korrelationen einen Hinweis auf bessere Vergleichbarkeit gaben. Auch müsste dann ein Schlüssel zur Aufteilung oder Bewertung von unreinen positiven Intervallen gefunden werden, da diese einen nicht unerheblichen Anteil an der gesamten prozentualen Verteilung hatten und nicht einfach als nicht genutzte Information wegfallen sollten. Eine Idee dazu wäre die Zerlegung der unreinen positiven Intervalle nach durchschnittlichen Verhaltensdauern.

Zusammenfassend unterscheiden sich die oberen und unteren 20 % der Vergleichbarkeit erkennbar in der Lage und Reihenfolge der Codierung, sowie in der Kategorie negative Joint Attention, der Länge der Videos und evtl. auch im Geschlecht der beobachteten Kinder.

Bezüglich dieser Beobachtungen könnten bei weiteren Untersuchungen, besonders bei der Einschulung in das INTAKT Beobachtungssystem, potenzielle, neue Beobachter für Beobachtereffekte, wie den Observer Drift, sensibilisiert werden. In Bezug auf die Verteilung der jeweils 8

Videos innerhalb der Liste, der verwendeten Videos, die auch die Kodierungsreihenfolge angibt und Vermutungen einer abnehmenden „Strenge“ in der Kategorie negative Joint Attention der Variable JA fördert, könnte auch hier auf Vermeidung eines möglichen Observer Drift eingeschult werden. Wenig fundierte Vermutungen, könnten auch bezüglich der Länge der Videos und der Geschlechterverteilung getroffen werden, diese sollten aber keinen fruchtbaren Boden finden können, und es sollte mit einer Gleichverteilung der Geschlechter und mit weniger Variabilität in der Videolänge in Folgeuntersuchungen gearbeitet werden.

13. Zusammenfassung

Das INTAKT Beobachtungssystem zur Erfassung der Qualität der Mutter-Kind-Interaktion wird mittlerweile schon seit guten zehn Jahren an der Universität Wien weiterentwickelt. Angefangen mit Aigner (2004) über Koitz (2009) und Svecz (2010) bis Hirschmann (2013) wurde viel wissenschaftliche Arbeit in das INTAKT System investiert, unter anderem im Rahmen zahlreicher Diplomarbeiten.

Die Erforschung der Mutter-Kind-Interaktion, die auch für die Bindungsqualität ausschlaggebend ist, liefert viele Forschungsergebnisse (Beelmann & Raabe, 2007).

Die Pionierarbeit wurde von John Bowlby (1969) zum Beispiel mit dem postulieren der Bindungstheorie geleistet. Auch Mary D. Ainsworth (1978) leistete großes mit der erstmaligen Messung und Bestimmung von Bindungstypen im Rahmen der von ihr mitentwickelten fremden Situation. Das INTAKT Beobachtungssystem beobachtet hauptsächlich Mütter und Ihre Kinder, welche zwischen 3 und 6 Jahren alt sind. Um aus der Arbeit mit so jungen Menschen diagnostischen Wert zu ziehen, ist besonders eine systematische Verhaltensbeobachtung geeignet (Faßnacht, 1995; Greve & Wentura, 1997).

Ein solches System zur Verhaltensbeobachtung bietet das INTAKT. Das INTAKT Beobachtungssystem bietet die Möglichkeit strukturiert und standardisiert mit definierten Kategorien die Mutter-Kind-Beziehungsqualität zu erheben. Erhoben wird die Beziehungsqualität auf den Ebenen Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird ein Fokus auf die Joint Attention gelegt werden. Diese Studie beschäftigt sich mit dem Entwurf einer händischen Auswertung des INTAKT Beobachtungssystems, interessant ist dies vor allem aus ökonomischen Gesichtspunkten, da das INTAKT System zur Zeit mit der für den Praktiker kostspieligen und aufwendigen Software INERACT kodiert und ausgewertet wird. Die händische Auswertung wird in dieser Studie dann mit der Computersoftwareauswertung verglichen, um festzustellen, ob sie das Gleiche im selben Maße messen können.

Die Kategorie Feinfühligkeit beschreibt die Art und Weise, wie die Mutter auf die Bedürfnisse ihres Kindes angemessen und prompt reagieren kann.

Das Beobachtungssystem der Rückmeldung konzentriert sich auf die Formen von verbaler Rückmeldung, welche die Bezugsperson ihrem Kind zu Teil werden lässt.

Genauer beschrieben wird die Joint Attention, mittels der Entwicklung der Basis der Joint Attention in der Psychologie über ältere Forschungsergebnisse, zum Beispiel über den Zusammenhang mit Sprachkompetenzen (Franco, 2005) oder Sozialkompetenzen (Van Hecke et Al. 2007), bis hin zu neuesten Forschungsschwerpunkten zum Thema Joint Attention und Sprache, Autismus und Joint Attention oder der neuronalen Lokalisation der Joint Attention.

Nach der Beschreibung der herkömmlichen im INTAKT verwendeten Formen von Joint Attention wird der Leser dieser Studie auch in deren Umgestaltung zur händischen Auswertung eingeführt. Die sieben ursprünglichen Kategorien wurden in der händischen Auswertung zu vier Kategorien zusammengefasst (Angaben inklusive der Kategorie Unkodierbar). Zusätzlich wurde das Eventsampling zu einer

prädominanten Intervallsampling Methode gewandelt, um den Prozess der Kodierung zu beschleunigen und zu vereinfachen. Verwendet wurden hier 15 Sekunden Intervalle zu je drei Variablen. Es wurde die prädominante Form der Joint Attention erfasst, sowie in einem One-Zero Sampling das Vorkommen von Negativer oder keiner Joint Attention, da diese Kategorien durch Vorerfahrungen als rar im Vorkommen vermutet werden konnten.

Ein weiter großer Part des Theorieteils dieser Studie beschäftigt sich mit der wissenschaftlichen Verhaltensbeobachtung. Es wird grundsätzlich der Stand der Dinge aufgezeigt, zum Beispiel werden verschiedene Formen des Samplings dargestellt. Besondere Erwähnung fanden die Videotechnik und ihr Zusammenhang mit der psychologischen Verhaltensbeobachtung, in deren Rahmen auch auf aktuelle Forschungen bezüglich oder mit Einsatz von Videotechnik eingegangen wird. Ausführlich dargestellt werden auch Beobachtungsfehler in ihrem Zusammenhang mit dem INTAKT Beobachtungssystem, besonders in Bezug auf die erstellte händische Auswertung.

Der Empirische Teil der Studie streicht noch einmal den Untersuchungsfokus heraus, das INTAKT Beobachtungssystem ökonomischer zu gestalten, um es attraktiver für den Praktiker zu machen. Die Studie umfasst eine Stichprobe von 40 Mutter-Kind Interaktionen, es sind ausschließlich freiwillige, leibliche Mütter mit ihren zwischen drei und sechs Jahre alten Kindern ohne Kontakt mit dem Jugendamt. 60 Prozent der Kinder der Stichprobe sind weiblich. Die Mütter sind im Durchschnitt 35 Jahre alt und haben durchschnittlich eine eher hohe Bildung als abgeschlossen angegeben. Alle 40 Videosequenzen sind zusammen in etwa 32 Stunden lang, im Durchschnitt dauert eine Aufnahme 47 Minuten.

Die händische Kodierung erfolgte an Hand der erwähnten abgewandelten Form der INTAKT Kategorie Joint Attention.

Die Beobachtung von 32 Stunden standardisiertem Videomaterial zeigte sich als äußerst langwierig aber gelang nach Übung und mit passender Technik, deutlich schneller als die Auswertung mittels der

Computersoftware und schien so schon einmal ein Teilziel der vorliegenden Studie zu bestätigen.

Ausgewertet und kodiert wurde mit SPSS, die Daten der Computerauswertung lagen in einem Excel-Dokument vor.

Es wurden Gegenkodierungen von acht Videos von einer Kollegin, eingeschult auf meine Auswertung, eingeholt und zwecks Reliabilität verglichen. Dazu wurde das Cohens Kappa nach Cohen (1960) verwendet. Es zeigten sich gute bis sehr gute Ergebnisse für die Re-Test-Reliabilität. Um die Computerauswertungsdaten mit der händischen Auswertung zu vergleichen, wurde der Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient (ICC) verwendet nach Wirtz und Caspar (2002).

Die zwei-kategorialen Variablen Negative Joint Attention (NJA) und Keine Joint Attention (KJA) konnten mittels des ICC gut gegenüber gestellt werden und brachten schlechte bis mäßige Ergebnisse. Die vier-kategoriale Variable Joint Attention (Positive Joint Attention (PJA), NJA, KJA und die Kategorie Unkodierbar) musste in ihre Kategorien zerlegt werden, um den ICC berechnen zu können, dies passierte anhand der prozentualen Verteilungen der zusammengefassten Unterkategorien. Hier ergaben sich außer in der Kategorie KJA schlechte Werte.

Nach den ICC-Werten schien hier keine Vergleichbarkeit der Ergebnisse beweisbar zu sein. Eine Zerlegung der händisch ausgewerteten Daten in rein positive Intervalle kostete viel Information, führte aber zu höheren Korrelationen.

Die Gütekriterien für die in dieser Studie benutzte händische Auswertung scheinen sich unter anderem durch die hohen Kappa Werte der Gegenkodierung, die auch die Re-Testreliabilität für gut bis sehr gut erfüllt betrachten, als gegeben zu präsentieren.

Die Inter-Klassen-Korrelationskoeffizienten (ICC) Werte, die für diese Studie und die Frage nach der Vergleichbarkeit der beiden Auswertungssysteme ausschlaggebend sind, fallen zu gering aus und damit ist keine akzeptable Vergleichbarkeit durch die ICC Werte zu interpretieren.

Korrelationen, Mittelwerte und prozentuale Vergleichswerte weisen aber in die Richtung, dass eine händische Auswertung mit der

Computerauswertung vergleichbar werden könnte. Besonders deutlich wird in diesem Rahmen ein großer Informationsverlust durch die Verwendung von 15 Sekunden langen prädominanten Intervallen. Die Schaffung und Gegenüberstellung von reinen positiven Intervallen zeigte durch höhere Korrelationen einen möglichen Weg auf, noch vergleichbarere Ergebnisse in zukünftigen Studien zu erlangen. Kritik und Anregung wurde an der Variabilität der untersuchten Videos vorgebracht, bezogen auf die Videolänge und die An-/Abwesenheit der Beobachterin/Kameratechnikerin.

Die Ergebnisse zeigen keine Vergleichbarkeit zwischen den beiden Auswertungsmethoden, lediglich Richtungen einer Vergleichbarkeit. Als Anregungen für weitere Studien werden Änderungen bzw. Kürzungen in der Intervalllänge vorgeschlagen. Auch wird das Zählen von Counts als Alternative zum „Zählen“ von Intervallen angedacht. Dichotome Variablen erlangten mit die besten ICC Werte, so könnten die Variablen in Folgeuntersuchungen komplett dichotom umstrukturiert werden. Auch bei reinen positiven Intervallen zeigten sich höhere Korrelationen, hier könnte auch von Anfang an auf die Erfassung reiner Kategorien gesetzt werden. Eine Einschulung könnte sich mehr auf die Sensibilisierung bezüglich Beobachterfehler konzentrieren. Und gleicher verteilte Stichproben bei der Wahl für Folgeuntersuchungen angestrebt werden.

14. Abstract

14.1 Abstract (deutsch/German)

Die Grundzüge des INTAKT Beobachtungssystems entstanden im Rahmen einer Studie von Aigner (2004). Anhand der Kategorien Feinfühligkeit, Rückmeldung und Joint Attention erfasst INTAKT die Bindungsqualität zwischen Bezugsperson und Kind. Ausgewertet wurden standardisierte Videoaufzeichnungen. In aktuellsten Studien zum INTAKT wurden die Videos mittels der INTERACT Software von der Firma Mangold kodiert und ausgewertet. Diese Auswertungen erwiesen sich als sehr zeitaufwendig und die Kosten für die Software sind für den Praktiker als nicht verhältnismäßig einzustufen. Ziel dieser Untersuchung war es, die Ökonomie des INTAKT Beobachtungssystems zu erhöhen, diese Studie fokussierte sich auf die Kategorie Joint Attention. In der vorliegenden Studie wurde die Kategorie Joint Attention händisch ausgewertet, um dies so ökonomisch in der Bearbeitungszeit zu gestalten wie möglich, wurde sowohl vom Event-Sampling zu einem prädominanten Intervall-Sampling gewechselt als auch die 7 Formen der Joint Attention-Kodierung zu nun mehr 4 Formen zusammengefasst. Auch fällt durch eine händische Auswertung die Nutzung teurer Software weg, welches das INTAKT Beobachtungssystem noch attraktiver für den Praktiker werden lässt. Der theoretische Teil dieser Studie befasste sich mit der Darstellung des INTAKT Beobachtungssystems zum Zeitpunkt der Studie und ging besonders auf die neuesten Erkenntnisse zur Joint Attention in Bezug auf die Entwicklung des Kindes ein. Es wurden 40 standardisierte Videos von leiblicher Mutter und Kind Interaktionen in die Studie mit einbezogen. Alle Kinder waren zwischen 3 und 6 Jahren. Jeweils die händische und die Computer generierten Ergebnisse der INTERACT Software wurden mittels ICC (Intra-class-correlation coefficient) Intraklassen Korrelationskoeffizient berechnet. Die Ergebnisse der Auswertungsarten waren nicht bis mäßig vergleichbar bezüglich des ICC. Ein Vergleich der Mittelwerte der Auswertungsarten

ließ aber eine Tendenz erkennen, dass eine Vergleichbarkeit mit Modifikationen der händischen Auswertung möglich werden könnte. Die erprobte händische Form der Auswertung braucht wesentlich weniger Zeit und ist kostengünstiger bei der Auswertung, führt aber in der getesteten Form nicht zu mit INTERACT vergleichbaren Ergebnissen. Weitere Untersuchungen könnten sich an einer geringeren Zeit der Intervalle versuchen oder einem gewichteten Einbezug der schwächer vertretenden Kategorien, um einer Vergleichbarkeit näher zu kommen.

14.2 Abstract (English/englisch)

The overarching aim of this thesis was to examine the validity and reliability of the INTAKT observational system (Aigner, 2004). Based on categories for maternal sensitivity, feedback, and joint attention, INTAKT assess the quality of relationships between a caregiver and a child. Standardized visual recordings (i.e., videos) are commonly used to analyze the obtained data. Previous studies using INTAKT coded and analyzed such videos by means of INTERACT Software (Svecz, 2010). Problems with coding and analyzing data with INTERACT are (a) that the process takes a lot of time, and (b) that the software has to be purchased. The research presented in this thesis aims at increasing the practicability of the INTAKT observational system based on the category joint attention such as by decreasing the processing time. For example, instead of using an event-sampling method, we used a pre-dominant interval-sampling method. In addition, we merged the seven facets of joint attention into 4 forms to make a quicker working progress possible. Analyzing the data manually seems to be beneficial since practitioners do not have to purchase high priced software which, in turn, should make INTAKT even more attractive to practitioners. The theoretical section of this thesis provides an overview with regard to the development of INTAKT as well as previous research on joint attention and infant development. In total, 40 standardized videos have been recorded, in which biological mothers are in interaction with their children (age ranged

from 3-6 years). Manually and with computer generated data has been compared by using ICC (Intra-class-correlationcoefficient). The results has shown that they were not comparable. But a comparison of means of this two forms of analyzing the data shows a tendency that it is possible to analyze manually using a modification of the manually analysis and get comparable results as the software. The tested form of manually analysis is cheaper and needs less time to code and analyze the data but isn't comparable to the results of the software.

Further studies could work on taking smaller time intervals and try to weight the less appearing forms of joint attention to get a more comparable result between those kinds of analysis.

15. Literatur

- Aigner, N. (2004). Dimensionen der Beziehungsqualität zwischen Mutter und Kind in Pflegefamilien. Konstruktion eines Video-Beobachtungsbogens zur Erfassung der *Mutter-Kind-Interaktion*. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Aigner, N. (2005). INTAKT. Ein Video-Beobachtungsinstrument zur Erfassung der Mutter-Kind-Interaktion in Pflegefamilien. Unveröff. Manuskript.
- Ainsworth, M. D. S., Belahr, M. C., Waters, E. & Wall, S. (1978). Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M. & Stayton, D. J. (1974). Infant-mother attachment and social development: "Socialization" as a product of reciprocal responsiveness to signals. In P. M. Richards (Hrsg.), *The integration of a child into a social world* (S. 99-135). Cambridge: Cambridge University Press
- Beelmann, A. & Raabe, T. (2007). Dissoziales Verhalten von Kindern und Jugendlichen. Göttingen: Hogrefe.
- Bigelow, A. E., Maclean, K. & Proctor, J. (2004). The role of joint attention in the development of infants play with objects. *Developmental Science*, 7, 518-526.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer Verlag.

- Bortz, J. & Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bowlby, J. (1969). Attachment and loss. Vol. 1: Attachment. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1988). A secure base. Clinical applications of attachment theory. London: Routledge
- Bowlby, J. (1991). Ethological light on psychoanalytical problems. In P. Bateson (Hrsg.), The development and integration of behaviour (S. 301-315). Cambridge: Cambridge University Press.
- Butterworth, G. (2003). Joint visual attention in infancy. In Bremner, G. & Slater, A. (Hrsg.), Theories of infant development (S. 317-354). Cambridge: Blackwell.
- Carlin, J. D. & Calder, A. J. (2013). The neural basis of eye gaze processing. Current Opinion in Neurobiology. Vol.23(3), pp. 450-455.
- 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.
- Cleveland, A. & Striano, T. (2007). The effects of joint attention on object processing in 4- and 9-month-old infants. Infant Behavior & Development, 30, 499-504.

- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 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.
- Döpfner, M., Lehmkuhl, G., Petermann, F. & Scheithauer, H. (2002). Diagnostik psychischer Störungen. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie und Psychotherapie* (5. Aufl., S. 95-130). Göttingen: Hogrefe.
- Ewing-Cobbs, L.; Prasad, M. R.; Mendez, D.; Barnes, M. A. & Swank, P. (2013). Social interaction in young children with inflicted and accidental traumatic brain injury: Relations with family resources and social outcomes. *Journal of the International Neuropsychological Society*. Vol.19(5), pp. 497-507.
- Faßnacht, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung* (2. Aufl.). München: Ernst Reinhardt.
- Flavell, J. H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 15-23.
- Franco, F. (2005). Infant pointing: Harlequin servant of masters. In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack & J. Roessler (Eds.), *Joint attention: Communication and other minds. Issues in philosophy and psychology* (pp.129-164). Oxford: Oxford University Press.

- Fuhrer, U. (2005). Lehrbuch Erziehungspsychologie. Bern: Huber.
- Gaffan, E. A., Martins, C., Healy, S. & Murray, L. (2010). Early social experience and individual differences in infants joint attention. *Social Development*, 19, 369-393.
- Gogate, L. J., Bolzani, L. & Betancourt, E. A. (2006). Attention to maternal multimodal naming by 6- to 8-month-old infants and learning of word-object relations. *Infancy*, 9 (3), S. 259-288.
- Greve, W. & Wentura, D. (1991). Wissenschaftliche Beobachtungen in der Psychologie. München: Quintessenz Verlag.
- Greve, W. & Wentura, D. (1997). Wissenschaftliche Beobachtung. Eine Einführung (2. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Grossmann, K. E. (2000). Bindungsforschung im deutschsprachigen Raum und der Stand bindungstheoretischen Denkens. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 47, 221-237
- Grossmann, K. & Grossmann, E. (2004). Bindungen- das Gefüge psychischer Sicherheit. Stuttgart: Klett-Cotta.
- 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*, Vol. 53,(3), 295-311.
- Hirschmann, N., Aigner, N., Deimann, P. & Kastner Koller, U. (2013). INTAKT Ein Video-Beobachtungsinstrument zur Erfassung der Mutter-Kind-Interaktion –Manual. Unveröff. Manuskript, 2 Auflage, Universität, Wien.
- Hoff, E. (2009). Language development (4 Ausg.). Belmont: Wadsworth.

- Holzer, S. (2011). Qualität der Interaktion zwischen Mutter und Kind bei Familien mit Beratungsbedarf. Dipl. Arbeit, Universität Wien
- Huhn, N. (2005). Mit Video einen Blick auf Verhaltensmuster konstruieren. Überlegungen für eine visuelle Interpretation von Videografien. In G. Mey (Hrsg.), Handbuch Qualitative Entwicklungspsychologie (S. 413-434). Köln: Kölner Studien Verlag.
- Huynh, L. N. (2013). Predicting autism from social communication skills, early play and engagement of children showing high risk for autism. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences. Vol.74(3).
- Jansen, R.; Ceulemans, E.; Grauwels, J.; Maljaars, J.; Zink, I.; Steyaert, J. & Noens, I. (2013). Young children with language difficulties: A dimensional approach to subgrouping. Research in Developmental Disabilities. Vol.34(11), pp. 4115-4124.
- John, A. E. (2012). The regulatory function of social referencing in preschoolers with Down syndrome or Williams syndrome. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering. Vol.72(12-B), pp. 7725.
- Kannengieser, S. (2010). Sprachentwicklungsstörungen: Grundlagen, Diagnostik und Therapie . München: Urban & Fischer.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2009). Beobachtung und Befragung von Kindern. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre (S. 97-107). Göttingen: Hogrefe.

- Kelly, S. A., Brownell, C. A. & Campell, S. B. (2000). Mastery motivation and selfevaluative affect in toddlers: Longitudinal relations with maternal behavior. *Child Development*, 71 1061-1071
- Koch, S.; Zumbach, J. (2002). The use of video analysis software in behavior observation research: Interaction patterns in task-oriented small groups. Zum Einsatz von Videoanalyse-Software in den Sozialwissenschaften: Interaktionsmuster in aufgabenorientierten Kleingruppen. *Forum: Qualitative Social Research (Online Journal)*. 3(2) 14.
- Koitz, C. (2009). Die Qualität der Mutter-Kind-Interaktion im Urteil sozial auffälliger und sozial unauffälliger Kindergartenkinder und deren Mütter. Dipl. Arbeit, Universität Wien
- Kristen, S., Sodian, B., Thoermer, C. & Perst, H. (2011). Infants joint attention skills predict toddlers emerging mental state language. *Developmental Psychology*, 47, 1207-1219.
- Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33 159-174
- Lawton, K. & Kasari, C. (2012). Teacher-Implemented Joint Attention Intervention: Pilot Randomized Controlled Study for Preschoolers With Autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 80, No. 4, 687–693
- Lienert, G.A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Mangold. (2007). *Handbuch Interact 8. Quick start*. Unveröff. Manuskript.

Martin, P. & Bateson, P. (2007). *Measuring Behaviour. An introductory guide*. Cambridge: Cambridge University Press.

Maccoby, E. & Martin, J. A. (1983). Socialization in the Context of the Family: Parent-Child Interaction, in: Hetherington, E. M. (Hrsg.): *Handbook of Child Psychology: Socialization, Personality, and Social Development*. 4. Auflage, New York.

Main, M. & Cassidy, J. (1988). Categories of response to reunion with the parent at age 6: Predictable from infant attachment classifications and stable over a 1-month period. *Developmental Psychology*, 24, 415-426.

Markus, J., Mundy, P., Delago, 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.

Marquardt, C. (2011). *Videoanalysen in der Unterrichtsforschung: Momentaufnahme oder typischer Schulalltag? Eine Betrachtung der DESI-Videostudie*. Video analysis in teaching research: snapshot or typical classroom reality? A consideration of the DESI video study. Hamburg: Diplomica.

Morales, M., Mundy, P., Crowson, M. M., Neal, A. R. & Delgado, C. E. F. (2005). Individual differences in infant attention skills, joint attention, and emotion regulation behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 29, 259- 263.

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 24-117month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 283-298.

- Mundy, P. (2013). Neural connectivity, joint attention, and the social-cognitive deficits of autism. In Legerstee, M. [Ed]; Haley, D. W. [Ed]; & Bornstein, M. H. [Ed]. (2013). *The infant mind: Origins of the social brain.* (pp. 324-352). New York: Guilford Press
- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Vaughan Van Hecke, A. & Parlade, M. V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development*, 78, 938-954.
- Mundy, P., Delgado, C., Block, J., Venezia, M., Hogan, A. & Seibert, J. (2003) *A Manual for the Abridged Early Social Communication Scales (ESCS)*, unpublished manuscript, University of Miami at Florida.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development*, 21, 468 – 482.
- Nader-Grosbois, N.; Houssa, M. & Mazzone, S. (2013). How could theory of mind contribute to the differentiation of social adjustment profiles of children with externalizing behavior disorders and children with intellectual disabilities? *Research in Developmental Disabilities*. Vol.34(9), pp. 2642-2660.
- Naguib, M. (2006). *Methoden der Verhaltensbiologie*. Berlin: Springer Verlag.
- Rauh, H. (1998). Frühe Kindheit. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (4. Aufl., S. 167-248). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Roberts, S.; Fyfield, R.; Baibazarova, E.; van Goozen, S.; Culling, J. F. & Hay, D. F. (2013). Parental speech at 6 months predicts joint attention at 12 months. *Infancy*. Vol.18(1), pp. E1-E15.
- Rollett, B. (1997). Lernen und Lehren. Eine Einführung in die Pädagogische Psychologie und ihre entwicklungspsychologischen Grundlagen (5. Aufl.). Wien: WUV.
- 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.
- Saxon, T. F. & Reilly, J. T. (1999). Joint attention and toddler characteristics: Race, sex and socioeconomic status. *Early Child Development and Care*, 149, 59-69.
- Schaller, S. (1995). Daten aus Beobachtungen. In R. S. Jäger & F. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik* (3. Aufl., S. 439-448). Weinheim. Psychologie Verlags Union.
- Schneewind, K. A. (2008). Sozialisation und Erziehung im Kontext der Familie. In Oerter R. & Montada L. (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S.117-147). Weinheim: Beltz.
- Schuster, B. (1998). Interaktionen zwischen Müttern und Kindern. Weinheim: Juventa.
- Smith, D. S. (2012). Which components of joint attention are critical for children with autism spectrum disorders to learn new words? *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*. Vol.73(4-B), pp. 2548.

- 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.
- Steininger, C. (2011). Videogestuetzte Interaktionsbeobachtung von Familien. Observation of family interaction with video. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*. 59(3), 174-192.
- Striano, T. & Stahl, D. (2005). Sensitivity to triadic attention in early infancy. *Developmental Science*, 8, 333-343.
- Striano, T.; Stahl, D.; Cleveland, A. & Hoehl, S. (2007) Sensitivity to triadic attention between 6 weeks and 3 months of age. Sensitivität für triadische Aufmerksamkeit zwischen dem Alter von 6 Wochen und 3 Monaten. *Infant Behavior & Development*. 30(3), 529-534.
- Svecz, T. (2010). Weiterentwicklung eines Beobachtungsinventars zur Mutter-Kind-Interaktion und Analyse der Testgütekriterien. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Swanson, M. R. & Siller, M. (2013). Patterns of gaze behavior during an eye-tracking measure of joint attention in typically developing children and children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. Vol.7(9), pp. 1087-1096.
- Thiel, T. (1989). Videotechnik in der Psychologie – eine erkenntnistheoretische Analyse. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 295-311). Berlin: Springer.

- Thiel, T. (2003). Film- und Videotechnik in der Psychologie. Eine erkenntnistheoretische Analyse mit Jean Piaget, Anwendungsbeispiele aus der Kleinkind-Forschung und ein historischer Rückblick auf Kurt Lewin und Arnold Gesell. In H. Keller (Hrsg.), Handbuch der Kleinkindforschung (S. 649-708). Bern: Verlag Hans Huber.
- Thiel, T. (2011). Film- und Videotechnik in der Psychologie. Eine Entwicklungsgeschichte aus erkenntnistheoretisch-methodischer Perspektive. In H. Keller (Hrsg.), Handbuch der Kleinkindforschung (S. 792-818). Bern: Huber.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), Joint attention: Its origins and role in development (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Topel, E. M. (2009). Das "wilde" Kind. Eine psychoanalytisch-selbstpsychologische Behandlung gewaltbereiter Kinder- und Jugendlicher an Hand einer Video-Mikroanalyse. The "wild" child A psychoanalytic self-psychological treatment of aggressive children and adolescents based on a split screen frame-by-frame video analysis. Psychotherapie Forum. 17(1), 29-34.
- Trudewind, C., Unzner, L. & Schneider, K. (1997). Die Entwicklung der Leistungsmotivation. In H. Keller (Hrsg.), Handbuch der Kleinkindforschung (2. Aufl.) (S. 587-622). Bern: Hans Huber
- Van Hecke, A. V., Mundy, P. C., Acra, C. F., Block, J. J., Delgado, C. 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.

- Vo, A. K. (2012). Joint attention interventions for young children with autism spectrum disorders: Caregiver and child actions and transactions. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences. Vol.72(7-A), pp. 2368.
- Vuksanovic, J. & Bjekic, J. (2013). Developmental relationship between language and joint attention in late talkers. Research in Developmental Disabilities. Vol.34(8), pp. 2360-2368.
- Warren, Z. E.; Zheng, Z.; Swanson, A. R.; Bekele, E.; Zhang, L.; Crittendon, J. A.; Weitlauf, A. F. & Sarkar, N. (2013). Can robotic interaction improve joint attention skills? Journal of Autism and Developmental Disorders.
- Wiefel, A., Titze, K., Kuntze, L., Winter, M., Seither, C., Witte, B., Lenz, K., Günters A. & Lehmkuhl, U. (2007). Diagnostik und Klassifikation von Verhaltensauffälligkeiten bei Säuglingen und Kleinkindern von 0-5 Jahren. Diagnostics classification of mental disorders in infants and toddlers age 0 to 5. Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 56, 59-81.
- Wirtz, A. & Caspar, F. (2002). Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Göttingen: Hogrefe.
- Witting, A. (2012). Qualität der Mutter-Kind-Interaktion und Joint Attention. Diplomarbeit, Universität Wien
- Zhu, B. & Godavarty, A. (2013). Functional connectivity in the brain in joint attention skills using near infrared spectroscopy and imaging. Behavioural Brain Research. Vol.250, pp. 28-31.

16. Abbildungsverzeichnis

Abbildung Nr. 1 Neuronale Lokalisationsansätze von Joint Attention....	29
Abbildung Nr. 2 ICC Streudiagramme der Variable JA.....	67-68
Abbildung Nr. 3 ICC Streudiagramme der Variablen NJA und KJA.....	69

17. Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Zusammenfassung der Formen von Joint Attention bezüglich der händischen Auswertung, Variable JA.....	53
Tab. 2 Zusammenfassung der Formen von Joint Attention bezüglich der händischen Auswertung, Variablen NJA und KJA.....	54
Tab. 3 Dauer der Videoaufzeichnungen.....	107
Tab. 4 Alter der Kinder und Mütter in der vorliegenden Stichprobe.....	58
Tab. 5 Cohens Kappa und Inter-Rater-Reliabilität.....	61
Tab. 6 Prozentwerte der händischen Auswertung zu Ermittlung des ICC.....	108
Tab. 7 Prozentwerte der Computerauswertung zur Ermittlung des ICC.....	109
Tab. 8 Übereinstimmung der händischen Kodierung mit den Computerdaten.....	64

Tab.9 Korrelationen und Anteile gemeinsamer Varianz der händischen Auswertung und der Computerauswertung.....	65
---	----

Tab. 10 Vergleich von Positiver Joint Attention über die Auswertungsarten.....	72
--	----

Tab. 11 Unterschiedsverteilung in den Prozentsen der JA von Computerauswertung und händischer Auswertung.....	110
---	-----

Tab. 12 Zusammenfassung der Beschreibungen prozentualer Unterschiede und Verteilungen zwischen den Auswertungsmethoden..	75
--	----

18. Anhangsverzeichnis

Tab. 3 Dauer der Videoaufzeichnungen (S.58).....	107
--	-----

Tab.6 Prozentwerte der händischen Auswertung zur Ermittlung des ICC (S.64).....	108
---	-----

Tab.7 Prozentwerte der Computerauswertung zur Ermittlung des ICC (S.64).....	109
--	-----

Tab. 11 Unterschiedsverteilung in den Prozentsen der JA von Computerauswertung und händischer Auswertung (S.73).....	110
--	-----

Tab. 3 Dauer der Videoaufzeichnungen

Nr.	Name	Dauer	Gegenkodiert
1	JV1	47:00	x
2	NR1	1:03:16	
3	NR2	37:34	
4	NR3	1:12:52	
5	NR4	54:02	
6	NR5	52:57	x
7	NR6	41:49	
8	NR7	54:37	
9	NR8	50:42	
10	NR9	56:50	
11	NR10	47:36	x
12	NR11	59:24	
13	NR12	32:50	
14	NR13	51:59	
15	NR14	32:58	
16	NR15	34:27	x
17	NR16	37:16	
18	NR17	45:53	
19	NR18	27:05	
20	NR19	40:44	
21	PH1	37:33	x
22	PH2	36:03	
23	PH3	40:12	
24	PH4	57:35	
25	PH5	33:45	
26	PH6	52:21	x
27	PH7	45:15	
28	PH8	49:24	
29	PH9	1:09:10	
30	PH10	48:36	
31	PH11	1:01:00	x
32	PH12	46:11	
33	PH13	27:36	
34	PH14	49:12	
35	PH15	47:54	
36	PH16	51:10	x
37	PH17	41:59	
38	PH18	44:53	
39	PH19	52:18	
40	PH20	53:04	
Gesamt	1887min $\approx$ 32std. Durchschnitt $\approx$ 47min p.V.		

Tab.6 Prozentwerte der händischen Auswertung zur Ermittlung des ICC

Nr.	Name	JA 0 Unkod.	JA 1 Pos.	JA 2 Neg.	JA 3 Keine
1	JV1	5,3	89,4	2,1	3,2
2	NR1	0,8	94,5	1,6	3,2
3	NR2	1,3	94,7	4,0	0
4	NR3	1,0	98,6	0,3	0
5	NR4	0	99,1	0,5	0,5
6	NR5	0	94,8	5,2	0
7	NR6	0,6	97,6	1,8	0
8	NR7	0	95,4	3,2	1,4
9	NR8	0	100	0	0
10	NR9	0,4	96,9	2,6	0
11	NR10	1,1	95,3	2,1	1,6
12	NR11	0,4	98,3	1,3	0
13	NR12	0	96,2	2,3	1,5
14	NR13	1,4	98,6	0	0
15	NR14	0	97,7	1,5	0,8
16	NR15	0	95,7	1,4	2,9
17	NR16	1,3	98,0	0	0,7
18	NR17	0	100	0	0
19	NR18	1,9	97,2	0,9	0
20	NR19	0,6	99,4	0	0
21	PH1	0	99,3	0,7	0
22	PH2	2,8	95,8	0	1,4
23	PH3	0	97,5	1,3	1,3
24	PH4	0	99,6	0,4	0
25	PH5	0	100	0	0
26	PH6	0	99,5	0	0,5
27	PH7	0	100	0	0
28	PH8	0	100	0	0
29	PH9	0	99,3	0,7	0
30	PH10	0	99,5	0	0,5
31	PH11	0	98,4	1,6	0
32	PH12	0	100	0	0
33	PH13	0	100	0	0
34	PH14	0,5	99,5	0	0
35	PH15	0	95,3	2,6	2,1
36	PH16	0	100	0	0
37	PH17	0	99,4	0	0,6
38	PH18	0	100	0	0
39	PH19	0	98,6	1,0	0,5
40	PH20	0	99,5	0,5	0
Durchschnittlich		0,48	97,96	0,99	0,57

Tab.7 Prozentwerte der Computerauswertung zur Ermittlung des ICC

Nr.	Name	JA 0 Unkod.	JA 1 Pos.	JA 2 Neg.	JA 3 Keine
1	JV1	6,81	87,37	4,93	1,57
2	NR1	3,51	95,52	1,26	0
3	NR2	2,51	94,88	3,39	0
4	NR3	2,08	97,91	0,17	0
5	NR4	3,90	95,52	0,81	0,27
6	NR5	3,47	93,06	3,57	0,33
7	NR6	2,13	92,42	5,84	0,10
8	NR7	1,45	93,80	4,44	0,76
9	NR8	1,92	97,44	1,07	0,03
10	NR9	3,87	94,11	3,34	0,11
11	NR10	2,77	96,17	1,31	0,13
12	NR11	5,97	91,84	2,25	0,33
13	NR12	3,24	86,37	10,75	0
14	NR13	3,01	93,73	2,66	0,89
15	NR14	2,35	94,56	3,44	0,07
16	NR15	1,81	86,13	5,02	7,59
17	NR16	4,92	90,78	2,65	2,02
18	NR17	4,54	90,81	4,80	0,19
19	NR18	4,25	89,02	5,16	2,02
20	NR19	1,67	96,79	1,64	0,43
21	PH1	4,47	92,06	3,61	0,19
22	PH2	10,84	87,52	2,09	0,20
23	PH3	4,53	90,51	3,40	1,70
24	PH4	2,74	90,29	7,09	0,26
25	PH5	4,43	95,11	0,94	0
26	PH6	5,30	92,11	1,90	0,10
27	PH7	4,78	91,26	2,52	1,24
28	PH8	2,11	93,54	4,37	0,34
29	PH9	2,52	90,74	6,88	0,20
30	PH10	8,34	88,71	1,21	2,23
31	PH11	0,89	92,86	6,00	0
32	PH12	5,68	90,74	3,88	0
33	PH13	5,97	84,40	9,98	0
34	PH14	3,65	91,93	4,39	0,46
35	PH15	3,88	80,95	13,61	1,94
36	PH16	2,56	96,05	1,53	0,35
37	PH17	6,77	88,50	5,05	0,16
38	PH18	1,25	95,39	3,63	0,14
39	PH19	7,22	85,23	6,64	0,70
40	PH20	1,73	94,40	4,28	0,04
Durchschnittlich		3,89	91,76	4,04	0,68

Tab. 11 Unterschiedsverteilung in den Prozentsen der JA von Computerauswertung und händischer Auswertung

Nr.	Name	JA 0 Unkod.	JA 1 Pos.	JA 2 Neg.	JA 3 Keine	Gesamt
1	JV1	1,51	2,03	2,83	1,63	8
2	NR1	2,71	1,02	0,34	3,2	7,27
3	NR2	1,21	0,18	0,61	0	2
4	NR3	1,08	0,69	0,13	0	1,9
5	NR4	3,90	3,58	0,31	0,33	8,12
6	NR5	3,47	1,74	1,63	0,33	7,17
7	NR6	1,53	5,12	4,04	0,10	10,79
8	NR7	1,45	1,6	1,24	0,64	4,93
9	NR8	1,92	2,56	1,07	0,03	5,58
10	NR9	3,47	2,79	0,74	0,11	7,11
11	NR10	1,67	0,87	0,79	1,47	4,8
12	NR11	5,57	6,46	0,95	0,33	13,31
13	NR12	3,24	9,83	8,45	1,5	23,02
14	NR13	1,61	4,87	2,66	0,89	10,03
15	NR14	2,35	3,14	1,94	0,73	8,16
16	NR15	1,81	9,57	3,62	4,69	19,69
17	NR16	3,62	7,22	2,65	1,32	14,81
18	NR17	4,54	9,19	4,80	0,19	18,72
19	NR18	2,35	8,18	4,26	2,02	16,81
20	NR19	1,07	2,61	1,64	0,43	5,75
21	PH1	4,47	7,24	2,91	0,19	14,81
22	PH2	8,04	8,28	2,09	1,20	19,61
23	PH3	4,53	6,99	2,1	0,4	14,02
24	PH4	2,74	9,31	6,69	0,26	19
25	PH5	4,43	4,89	0,94	0	10,26
26	PH6	5,30	7,39	1,90	0,40	14,99
27	PH7	4,78	8,74	2,52	1,24	17,28
28	PH8	2,11	6,46	4,37	0,34	13,28
29	PH9	2,52	8,56	6,18	0,20	17,46
30	PH10	8,34	10,79	1,21	1,73	22,07
31	PH11	0,89	5,54	4,4	0	10,83
32	PH12	5,68	9,26	3,88	0	18,82
33	PH13	5,97	15,6	9,98	0	31,55
34	PH14	3,15	8,11	4,39	0,46	16,11
35	PH15	3,88	14,35	11,01	0,16	29,4
36	PH16	2,56	3,95	1,53	0,35	8,39
37	PH17	6,77	10,9	5,05	0,44	23,16
38	PH18	1,25	4,61	3,63	0,14	9,63
39	PH19	7,22	13,37	5,64	0,20	26,43
40	PH20	1,73	5,1	3,78	0,04	10,65
Durchschnittlich		3,4	6,31	3,22	0,69	13,64

19. Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: THODEN, David

Kontakt: david_thoden@yahoo.de

Universitäre Ausbildung:

Seit Oktober 2007 Diplomstudium Psychologie

Schwerpunkte:

Kinder- und Jugendpsychologie

Psychologische Diagnostik

Entwicklungspsychologie

Schulbildung:

2000 - 2006 Lilly-Braun Gymnasium, Berlin/Spandau

1999 - 2000 Brandwerder Grundschule, Berlin/ Spandau

1997 - 1999 Theodor-Heuss Mittelstufe, Rotenburg Wümme

1993 - 1997 Kantor Helmke Grundschule, Rotenburg Wümme

Fachspezifische Praktika:

1.12.2011 Bis 31.1.2012 Firma Schufried GmbH, Mödling

Sprachkenntnisse:

Deutsch (Muttersprache)

Englisch

Französisch (Grundkenntnisse)