



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Die Entwicklung und Erprobung eines Itempools zur
spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger
mit besonderer Berücksichtigung der Grobmotorik

Verfasserin

Sabrina Putzer

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Juni 2013

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

DANKSAGUNG

Ich möchte mich auf diesem Wege bei allen Menschen bedanken, die mich während meiner Studienzeit begleitet haben.

Allen voran danke ich meinen Eltern, die mir das Studium durch ihre finanzielle Unterstützung ermöglicht haben. Ich danke ihnen sowie Walter, Raphael und meiner Oma auch dafür, dass sie mir Mut in schwierigen Situationen gemacht haben.

Ein besonderer Dank gilt meiner Mutter für das Korrekturlesen dieser Arbeit.

*

Ein großes Dankeschön gilt auch meinen Freunden und Freundinnen, insbesondere Stefan, Katharina, Johanna, Rebecca und Heike, für ihre aufmunternden Worte in schwierigen Situationen während des Studiums und dafür, dass sie stets an mich geglaubt haben.

*

Danke auch meiner Kollegin Ines Sindelar für die wertvolle Zusammenarbeit im Rahmen der Diplomarbeit und für die dadurch entstandene Freundschaft.

*

Ein großes Dankeschön gilt auch Frau Ass.-Prof. Deimann und Frau Ass.-Prof. Kastner-Koller für ihre Unterstützung und konstruktive Betreuung während des Verfassens der Diplomarbeit.

*

Nicht zuletzt möchte ich allen Kindern und ihren Eltern danken, welche die Durchführung dieser Studie durch ihre Teilnahme überhaupt erst möglich gemacht haben. Danke für die wertvollen Erfahrungen und die schönen Momente, die ich mit ihnen teilen durfte.

Sabrina

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT.....	8
I) THEORETISCHER TEIL.....	10
1) ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGIE	12
1.1 Definition von Entwicklung.....	12
1.2 Entwicklungstheorien.....	12
1.3 Definition und Aufgaben der Entwicklungspsychologie	13
2) ENTWICKLUNGSDIAGNOSTIK	14
2.1 Die Begriffe Diagnostik und Entwicklungsdiagnostik.....	14
2.2 Methoden der Entwicklungsdiagnostik.....	15
2.3 Besonderheiten und Ziele der Entwicklungsdiagnostik im Kleinkindalter.....	18
2.4 Kurzer Abriss über die Geschichte der Entwicklungsdiagnostik.....	24
2.5 Spielbasierte Diagnostik.....	25
2.5.1 Definition und kritische Betrachtung spielbasierter Diagnostik.....	25
2.5.2 Die Entwicklung spielbasierter Diagnostik	27
2.5.3 Der spielbasierte Ansatz von Witzlack.....	29
2.5.4 Spielbasierte diagnostische Verfahren im amerikanischen Raum.....	30
2.5.5 Wie entwickelt sich das kindliche Spiel?	32
3) DER PROZESS DER TESTENTWICKLUNG.....	34
4) DIE TESTGÜTEKRITERIEN	35
4.1 Objektivität.....	35
4.2 Reliabilität	35
4.2.1 Paralleltest-Reliabilität	36
4.2.2 Retest-Reliabilität	36
4.2.3 Innere Konsistenz	36
4.3 Validität.....	37
4.4 Normierung	38
4.5 Fairness.....	38
4.6 Ökonomie.....	38
4.7 Nützlichkeit	38
4.8 Zumutbarkeit	38
5) KRITISCHE BETRACHTUNG ZWEIER ENTWICKLUNGSDIAGNOSTISCHER VERFAHREN IM HINBLICK AUF DIE TESTGÜTEKRITERIEN.....	39

6)	ENTWICKLUNG IN DEN ERSTEN DREI LEBENSJAHREN	41
6.1	Motorische Entwicklung	41
6.1.1	Wichtige Faktoren in der motorischen Entwicklung	50
6.1.2	Die Bedeutung der frühen Diagnostik motorischer Kompetenzen.....	55
6.2	Sozialeemotionale Entwicklung.....	56
6.3	Kognitive Entwicklung	59
6.3.1	Die Theory of Mind.....	59
6.3.2	Das numerische Wissen.....	60
6.3.3	Das deduktive Denken.....	61
6.4	Die Entwicklung der Aufmerksamkeit und Leistungsmotivation.....	62
II)	EMPIRISCHER TEIL.....	66
7)	ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN	68
8)	METHODIK.....	69
8.1	Beschreibung des Untersuchungsinstruments	69
8.1.1	Vorgesehene Materialien	69
8.1.2	Der Itempool.....	70
8.1.2.1	Erfassung der motorischen Entwicklung.....	70
8.1.2.2	Erfassung der sprachlichen Entwicklung	70
8.1.2.3	Erfassung der sozialemotionalen Entwicklung.....	71
8.1.2.4	Erfassung der kognitiven Entwicklung.....	71
8.1.2.5	Erfassung der visuellen Wahrnehmung.....	72
8.1.2.6	Erfassung des Gedächtnisses	72
8.1.2.7	Erfassung der Aufmerksamkeit	72
8.1.3	Vorgenommene Veränderungen am Itempool	73
8.1.3.1	Veränderungen im Bereich der Grobmotorik.....	73
8.1.3.2	Veränderungen im Bereich der kognitiven Entwicklung	75
8.1.3.3	Veränderungen im Bereich der sozialemotionalen Entwicklung	75
8.1.3.4	Veränderungen im Bereich der Aufmerksamkeit.....	76
8.1.3.5	Sonstige Veränderungen am Testmaterial.....	76
8.2	Der Untersuchungsablauf.....	76
8.2.1	Die Stichprobe	76
8.2.1.1	Rekrutierung der Stichprobe.....	76
8.2.1.2	Soziodemographische Daten zur Stichprobe.....	77
8.2.2	Das Setting.....	78

8.2.3	Zeitraum der Datenerhebung	80
8.2.4	Statistische Auswertungsmethoden	80
9)	ERGEBNISSE.....	81
9.1	Testdauer und Pausenanzahl	81
9.2	Beurteilung der Reliabilität des spielbasierten Verfahrens	82
9.2.1	Erfassung der grobmotorischen Entwicklung.....	82
9.2.1.1	Gesamtskala Grobmotorik.....	82
9.2.1.2	Subskala Gleichgewicht	83
9.2.1.3	Subskala Ballspiel.....	84
9.2.2	Erfassung der sozialemotionalen Entwicklung.....	85
9.2.3	Erfassung der kognitiven Entwicklung.....	89
9.2.3.1	Theory of Mind.....	89
9.2.3.2	Numerisches Wissen.....	90
9.2.3.3	Deduktives Denken.....	91
9.2.4	Aufmerksamkeit	92
9.3	Beurteilung der Validität des spielbasierten Verfahrens.....	94
9.4	Beurteilung der Objektivität des spielbasierten Verfahrens.....	95
10)	DISKUSSION	96
10.1	Bewertung des Gesamtsettings.....	97
10.2	Anmerkungen zum Funktionsbereich Grobmotorik	99
10.3	Anmerkungen zum Funktionsbereich sozialemotionale Entwicklung.....	100
10.4	Anmerkungen zum Funktionsbereich kognitive Entwicklung.....	102
10.4.1	Erfassung der Theory of Mind.....	102
10.4.2	Erfassung des numerischen Wissens	103
10.4.3	Erfassung des deduktiven Denkens	103
10.5	Anmerkungen zum Funktionsbereich Aufmerksamkeit	103
10.6	Sonstige Anmerkungen	104
	ZUSAMMENFASSUNG.....	105
	ABSTRACT	106
	LITERATURVERZEICHNIS	107
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	117
	TABELLENVERZEICHNIS	118
	ANHANG.....	119

VORWORT

Im Rahmen zweier an der Universität Wien verfassten Diplomarbeiten (Kuchler, 2011; Sapper, 2011) wurde am Institut für Entwicklungspsychologie und Psychologische Diagnostik gemeinsam mit Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann und Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller ein spielbasiertes Verfahren zum Erfassen des Entwicklungsstandes Zweijähriger entwickelt.

Viele der entwickelten Items erwiesen sich bereits bei der ersten Erprobung des Itempools als gut und brauchbar. Bei einigen Items war es jedoch nötig, Änderungen vorzunehmen, da sich unzureichende Testkennwerte ergaben und einige Skalen nicht messgenau waren. Erste Änderungen an dem ursprünglichen Verfahren wurden von Birngruber (2012) und Fuchs-Gaderer (2012) vorgenommen. Dadurch konnten bereits einige Erfolge erzielt werden. Weiterhin schlechte Kennwerte und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Items ergaben sich jedoch für den Bereich der Motorik. Daher ist es das Ziel dieser Diplomarbeit, speziell im Bereich der Grobmotorik zu versuchen, Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten und das Verfahren erneut an einer kleinen Stichprobe zu überprüfen.

Im Theorieteil dieser Arbeit werden zunächst grundlegende Begriffe aus der Entwicklungspsychologie und Entwicklungsdiagnostik erklärt. Auch sollen die Besonderheiten bei der Diagnostik von Kleinkindern thematisiert werden. Ein eigenes Kapitel ist der spielbasierten Diagnostik gewidmet, die im Rahmen der hier vorliegenden Arbeit eine wichtige Rolle spielt. Des Weiteren wird der Prozess der Entwicklung eines Testverfahrens beschrieben. Zentrale Themen sind ebenso die Testgütekriterien. Schließlich wird ein Überblick über die grobmotorische, sozialemotionale und kognitive Entwicklung sowie die Entwicklung der Aufmerksamkeit bei Kleinkindern gegeben.

Der Empirieteil beschreibt die Zielsetzung der Studie, welche im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde. Nach einer ausführlichen Beschreibung des Untersuchungsinstruments samt der vorgenommenen Veränderungen folgen genauere Angaben zum Untersuchungsablauf und dabei auffälligen Aspekten. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Studie aus den erwähnten Entwicklungsbereichen präsentiert und diskutiert.

Eine zweite Diplomarbeit (s. Sindelar, in Vorbereitung) widmet sich der Überarbeitung der Items in den Bereichen Fein- und Visumotorik sowie der Beschreibung der Entwicklung von Kleinkindern in den Bereichen Sprache, visuelle Wahrnehmung und Gedächtnis. Außerdem werden dort die Ergebnisse der Studie in ebendiesen Entwicklungsbereichen vorgestellt.

I) THEORETISCHER TEIL

1) ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGIE

1.1 Definition von Entwicklung

Thomae (1959, zitiert nach Rothgang, 2009) definiert Entwicklung als eine „Reihe zusammenhängender Veränderungen, die bestimmten Orten des zeitlichen Kontinuums eines individuellen Lebenslaufs zuzuordnen sind“ (S. 15).

Laut Lohaus, Vierhaus und Maass (2010, angelehnt an Trautner, 1992) bezieht sich Entwicklung „auf relativ überdauernde intraindividuelle Veränderungen des Erlebens und Verhaltens über die Zeit hinweg“ (S. 2). Wichtig ist hierbei zu betonen, dass „kurzfristige Befindlichkeitsänderungen oder Veränderungen durch abrupt eintretende äußere Ereignisse“ (Lohaus et al., 2010, S. 3) nicht in diese Definition hineinfallen, da es sich eben nicht um überdauernde Veränderungen handelt bzw. die Entwicklungsschritte nicht auseinander hervorgehen.

Der traditionelle Entwicklungsbegriff geht davon aus, dass Entwicklung stufenweise und in aufeinander aufbauenden Schritten vonstattengeht und man so schließlich einen höherwertigen Entwicklungsstand erreicht. Nach neueren Forschungsbefunden nimmt man hingegen an, dass Veränderungen in der Entwicklung sich nur multikausal erklären lassen – d. h. durch ein gemeinsames Betrachten biologischer, sozialer, psychischer und umweltbedingter Faktoren (interaktionistische Entwicklungstheorie) – und dass Veränderungen während des gesamten Lebens möglich sind. Das bedeutet, dass man nicht mehr von einer Stagnation nach Erreichen eines sogenannten Endzustandes ausgeht, sondern vielmehr eine lebenslange Plastizität annimmt (Esser & Petermann, 2010; Bös & Ulmer, 2003).

1.2 Entwicklungstheorien

Montada, Lindenberger und Schneider (2012) unterscheiden vier verschiedene Entwicklungstheorien, u. zw. in Abhängigkeit davon, ob dem Individuum und/oder der Umwelt eine aktive oder passive Rolle in der Entwicklung zugeschrieben wird.

Die endogenistischen Modelle machen hauptsächlich genetisch vorprogrammierte Reifungsprozesse für die Entwicklung verantwortlich. Das Individuum nimmt eine passive Rolle ein. Die Umwelt kann den Entwicklungsverlauf fördern oder hemmen, aber nicht in seiner Abfolge verändern. Zentraler Vertreter der endogenistischen Modelle bzw. Reifungstheorien ist laut Petermann, Stein und Macha (2004) Arnold Gesell.

Die exogenistischen Modelle führen Entwicklungsveränderungen und -prozesse v. a. auf Umwelteinflüsse zurück. Das Individuum nimmt auch hier eine passive Rolle ein, die externen

Gegebenheiten bestimmen den Entwicklungsverlauf. Zentraler Vertreter der exogenistischen Modelle bzw. Lerntheorien ist laut Petermann et al. (2004) Alfred Bandura. Auch Watson und Skinner fallen mit ihrer Theorie des klassischen bzw. operanten Konditionierens in diesen Bereich.

Die aktionalen Modelle teilen im Gegensatz dazu dem Individuum eine aktive Rolle zu: Das Individuum gestaltet seine Entwicklung, konstruiert und verarbeitet die Umweltgegebenheiten. Als zentrale Vertreter der aktionalen Modelle bzw. kognitiven Theorien können Piaget und Vygotsky genannt werden (Petermann et al., 2004).

Bei den interaktionistischen Modellen schließlich beeinflussen sich Individuum und Umwelt gegenseitig. Beide haben eine aktive Rolle inne. Wichtig ist in diesem Zusammenhang insbesondere die ökologische Theorie von Bronfenbrenner. Er beschreibt Entwicklung als Veränderung des Individuums in einer Umwelt, die selbst auch der Veränderung unterworfen ist (Petermann et al., 2004).

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfährt hauptsächlich der interaktionistische Ansatz breite Anerkennung (Bös & Ulmer, 2003; Lohaus et al., 2010).

Die Entwicklungstheorien unterscheiden sich auch dahingehend, dass manche von einem quantitativen, manche wiederum von einem qualitativen Entwicklungsverlauf ausgehen. Hinter dem quantitativen Entwicklungsverlauf steht die Annahme von kontinuierlichen Entwicklungsveränderungen, hinter dem qualitativen Entwicklungsverlauf die Annahme von diskontinuierlichen Veränderungen (Lohaus et al., 2010).

1.3 Definition und Aufgaben der Entwicklungspsychologie

Die Entwicklungspsychologie als ein Teilgebiet der Psychologie beschäftigt sich mit den Veränderungen des Erlebens und Verhaltens eines Individuums über die Zeit hinweg (intraindividuelle Perspektive) sowie mit den Unterschieden in der Entwicklung zwischen Individuen (interindividuelle Perspektive). Ferner betrachtet die Entwicklungspsychologie die Zusammenhänge zwischen „intraindividuellen Veränderungen des Erlebens und Verhaltens und der jeweiligen materiellen und sozialen Umgebung“ (Lohaus et al., 2010, S. 3).

Zu den zentralen, vornehmlich grundlagenorientierten Aufgaben der Entwicklungspsychologie gehören – wie schon aus der Definition hervorgeht – die „Beschreibung und Erklärung von Entwicklungsveränderungen“ (Lohaus et al., 2010, S. 3). Stärker anwendungsorientierte Aufgaben der Entwicklungspsychologie sind „die Diagnose des aktuellen Entwicklungsstands,

die Prognose des künftigen Entwicklungsstands sowie die Suche nach Möglichkeiten zu einer gezielten Beeinflussung des Entwicklungsgeschehens“ (Lohaus et al., 2010, S. 4).

Genau hier liegt die Schnittstelle zwischen Entwicklungspsychologie und Entwicklungsdiagnostik. Auf die Entwicklungsdiagnostik wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

2) ENTWICKLUNGSDIAGNOSTIK

2.1 Die Begriffe Diagnostik und Entwicklungsdiagnostik

Unter dem Terminus psychologische Diagnostik versteht man das „Teilgebiet der Psychologie, das sich mit der Theorie, der Konstruktion und der Analyse von Diagnostikverfahren befasst“ (Zimbardo & Gerrig, 1999, S. 558).

Der Begriff Entwicklungsdiagnostik bezieht sich auf „ein altersspezifisch klar definiertes Teilgebiet der allgemeinen Diagnostik“ (Rümmele, 2011, S. 929). Sie setzt ihren Aufmerksamkeitsfokus auf die (frühe) Kindheit. Entwicklungsdiagnostik zielt darauf ab, „lebenslaufbezogene Veränderungen psychischer Phänomene anhand unterschiedlicher Entwicklungstests zu identifizieren und zu beschreiben“ (Rümmele, 2011, S.929). Laut Rennen-Allhoff & Allhoff (1987) geht es in der Entwicklungsdiagnostik einerseits darum, das Kind im Hinblick auf seine „Ausprägung in ein oder mehreren Verhaltensmerkmalen zu beschreiben. Andererseits werden oft auch weiterreichende Schlussfolgerungen bezüglich der Verursachung dieser Ausprägungen, der Zugehörigkeit zu einem pathologischen Syndrom, einer Risikogruppe oder der weiteren Entwicklung beabsichtigt“ (S.15). Reuner und Pietz (2006) zufolge liegt die Aufgabe der Entwicklungsdiagnostik darin, „die schnellen und ausgeprägten Veränderungen in der frühen Kindheit zu durchdringen und vergleichend einzuordnen“ (S.305). Sie beschreiben die Ziele der Entwicklungsdiagnostik prägnant anhand der Begriffe Statusdiagnostik, Förderdiagnostik, Qualitätssicherung medizinischer Prozeduren und Prognose. So zielt das Erfassen entwicklungsbedingter Fertigkeiten „auf die Beschreibung und Erklärung des aktuellen Kompetenzniveaus, die Prognose der zukünftigen Entwicklung sowie die Planung und Evaluation von Entwicklungsinterventionen“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 558) ab. Margraf-Stiksrud (2003) betont insbesondere den Aspekt der Förderdiagnostik, da durch ein frühzeitiges Entdecken von Entwicklungsauffälligkeiten rasch eine Förderung eingeleitet werden kann, um so langfristig gesehen einer ungünstigen Entwicklung entgegenzuwirken.

Abzugrenzen ist die Entwicklungsdiagnostik von der Intelligenzdiagnostik. Letztere trägt im Bereich der Kinderpsychologie „zu einer präziseren Beschreibung der Leistungsfähigkeit von Kindern sowie der Diagnose von globalen kognitiven Entwicklungsrückständen und Teilleistungsstörungen bei“ (Renner & Irblich, 2009, S. 148).

2.2 Methoden der Entwicklungsdiagnostik

Es gibt verschiedene Methoden, die zur Entwicklungsdiagnostik im Kindesalter herangezogen werden können. Deimann und Kastner-Koller (2007) nennen hier die Befragung von Bezugspersonen, die Verhaltensbeobachtung, Entwicklungsscreenings und Entwicklungstests. Besonders bei einer Diagnostik im Kleinkindalter ist es empfehlenswert, verschiedene Methoden und Informationsquellen heranzuziehen, um so eine differenzierte und fundierte entwicklungsdiagnostische Aussage machen zu können. Man spricht in diesem Zusammenhang von multimethodaler Diagnostik (Esser & Petermann, 2010; Farmer-Dougan & Kaszuba, 1999; Hagmann-von Arx, Meyer & Grob, 2008; Kelly-Vance & Ryalls, 2008; Kienbaum & Schuhrke, 2010; Reuner & Pietz, 2006; Rümmele, 2011).

Hinter sogenannten Entwicklungstests steht die Annahme, „dass hinter dem beobachtbaren Verhalten eines Kindes verschiedene Dimensionen oder Funktionsbereiche liegen, die indirekt abgebildet werden können“ (Reuner & Pietz, 2006, S. 306). Hagmann-von Arx et al. (2008) differenzieren zwischen allgemeinen Entwicklungstests, die ein breites Spektrum kindlicher Entwicklung erfassen, spezifischen Entwicklungstests, welche auf einen ausgewählten Funktionsbereich ausgerichtet sind, sowie Entwicklungs-Screenings, anhand derer man sich einen groben Überblick über Entwicklungsauffälligkeiten verschaffen kann.

Mit allgemeinen Entwicklungstests sollen „alle wesentlichen Bereiche der kindlichen Entwicklung“ (Kienbaum & Schuhrke, 2010, S. 300) überprüft werden. Zu diesen Bereichen zählen im Allgemeinen „Körpermotorik (Grobmotorik), Handgeschicklichkeit, Auge-Hand-Koordination (Visumotorik), Wahrnehmung, Kognitive Entwicklung, Sprachentwicklung, Sozialentwicklung, Emotionale Entwicklung und Selbstständigkeit“ (Esser & Petermann, 2010, S. 69). Im Vergleich zu Intelligenz- bzw. Leistungstests werden bei einem Entwicklungstest also verschiedene Funktionsbereiche erfasst, wodurch sich der allgemeine Entwicklungsstand beurteilen lässt (Esser & Petermann, 2010). Entwicklungstests eignen sich nicht zuletzt auch zur Verlaufskontrolle sowie zur Evaluation von Interventionsmaßnahmen (Petermann & Macha, 2005).

Anhand spezifischer Entwicklungstests können einzelne Entwicklungsbereiche näher und differenzierter beurteilt werden, beispielsweise die Entwicklung der Sprache oder der Motorik.

Davon ausgehend lassen sich dann eventuelle spezifische Fördermaßnahmen ableiten. Was die zeitliche Abfolge betrifft, so ist ein spezifischer Entwicklungstest nach einem allgemeinen Entwicklungstest durchzuführen (Kienbaum & Schuhrke, 2010).

Entwicklungstests kann man nach den jeweiligen Konstruktionsmerkmalen den Kategorien Stufenleiterverfahren, Testbatterie oder Inventar zuordnen. Stufenleiterverfahren orientieren sich „an der Annahme universeller Entwicklungsfolgen, die für alle Kinder in gleicher Weise Gültigkeit haben sollen“ (Kienbaum & Schuhrke, 2010, S. 301). Testbatterien sind solche Verfahren, mit denen „in separaten Untertests isolierte Teilbereiche der Entwicklung“ (Kienbaum & Schuhrke, 2010, S. 302) erfasst werden. Inventare „erfassen für einen Entwicklungsbereich viele qualitative Aspekte“ (Kienbaum & Schuhrke, 2010, S. 302).

Screeningverfahren sind ökonomisch betrachtet sehr reizvoll und übernehmen sozusagen „eine Filterfunktion im Vorfeld der eigentlichen Entwicklungsdiagnostik“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 564). Anhand eines Screenings wird beurteilt, ob eine ausführlichere diagnostische Untersuchung notwendig ist. Zwei wichtige Qualitätskriterien von Entwicklungsscreenings sind Sensitivität und Spezifität (Deimann & Kastner-Koller, 2007; Macha, Proske & Petermann, 2005). Sensitivität meint „die Häufigkeit eines positiven Testergebnisses bei den tatsächlich gefährdeten Kindern“ (Kienbaum & Schuhrke, 2010, S. 299). „Spezifität bezeichnet die Rate, mit der Nicht-Risikofälle auch als solche erkannt werden“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 564).

Bei Verfahren zur Früherkennung von Entwicklungsstörungen ist eine Unterscheidung zwischen kategorialer und dimensionaler Diagnostik möglich. „Kategoriale Diagnostik bedeutet eine Entscheidung darüber, ob eine Entwicklungsstörung vorliegt oder nicht. Im Rahmen der dimensional Diagnostik werden einzelne Entwicklungsbereiche quantitativ beurteilt“ (Suchodoletz, 2005 a, S. 7).

Auch die Verhaltensbeobachtung zählt zu den psychologisch-diagnostischen Verfahren. Sie „zielt auf einen persönlichkeitsbezogenen Informationsgewinn über die untersuchte Person durch das Wahrnehmen ihrer Aktionen oder Reaktionen ab“ (Kubinger, 2006, S. 6). Anhand einer Verhaltensbeobachtung lässt sich ein guter Einblick in das Interaktionsverhalten zwischen verschiedenen Personen – beispielsweise in die Interaktion zwischen Kind und Bezugsperson – gewinnen. Insbesondere bei der Diagnostik von Kindern bietet deren Beobachtung in natürlichen Situationen „den Vorteil der höheren ökologischen Validität“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563).

Zur Elternbefragung sei an dieser Stelle hinzugefügt, dass anhand dieser Methode wichtige Informationen über das Kind und seine Entwicklung eingeholt werden können, die ansonsten

nur schwer erfassbar sind. „Vor allem bei sehr jungen Kindern sind der Datenerhebung beim Kind selbst so enge Grenzen gesetzt, dass die Elternbefragung eine wesentliche Ergänzung darstellt“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563). Die Bezugspersonen haben in der Regel einen Überblick über die Entwicklung ihres Kindes, weshalb sie bei einer entwicklungspsychologischen Begutachtung standardmäßig befragt werden. Es muss jedoch auf die Gefahr von verzerrten Elternurteilen hingewiesen werden (Petermann & Macha, 2003). Petermann et al. (2004) schreiben hierzu: „Ein Problem bei der Integration der Eltern in den diagnostischen Prozess besteht dabei in der häufig zu beobachtenden Diskrepanz zwischen Expertenurteilen und der von Eltern vorgenommenen Einschätzung ihrer Kinder“ (S. 4). So sind Reliabilität und Validität von Elternaussagen insgesamt als fraglich einzustufen (Deimann & Kastner-Koller, 2007). Besonders kritisch ist das Einschätzungsvermögen der Eltern bei Kindern mit auffälligem Sozialverhalten. Während selbst Mütter von Kindern mit unauffälligem Sozialverhalten deren Entwicklungsniveau überschätzen, ist die Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen Entwicklungsstand verhaltensauffälliger Kinder und der Einschätzung der Mütter noch weitaus größer. Vor allem im Funktionsbereich Motorik sowie im sprachlich-kognitiven und sozialemotionalen Bereich sind die Überschätzungen besonders deutlich (Deimann, Kastner-Koller, Benka, Kainz & Schmidt, 2005). Die Reliabilität der Elternangaben ist höher, wenn konkrete statt allgemeine Fragen zum Verhalten des Kindes gestellt werden (Petermann et al., 2004).

Problematisch ist die Einschätzung des Entwicklungsstandes des Kindes vonseiten der Mutter auch dann, wenn eine Entwicklungsverzögerung vorliegt. Selbst wenn die Mütter besorgt um die Entwicklung ihrer Kinder sind und ärztlichen Rat einholen, neigen sie dazu, deren Entwicklungsstand zu überschätzen (Deimann & Kastner-Koller, 2011).

Diese Tendenz zur Überschätzung ist in der Literatur unter dem Namen „presidential syndrome“ (Deimann & Kastner-Koller, 2011, S. 216) bekannt.

Besser gelingen treffende Einschätzungen seitens der Eltern bei klar beobachtbarem Verhalten sowie dann, wenn klare Vergleichsmaßstäbe (beispielsweise Schulnoten) vorliegen (Deimann & Kastner-Koller, 2007). Außerdem konnte festgestellt werden, dass sich auch die Art der Befragung und das Setting auf die Urteilsfähigkeit der Eltern auswirken. Es ist offensichtlich von Vorteil, „wenn globale Einschätzungen der kindlichen Entwicklung in strukturierter Form gefragt werden“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563).

Empirische Untersuchungen liefern also sowohl Belege für die Brauchbarkeit als auch für die Unbrauchbarkeit elterlicher Einschätzungen.

2.3 Besonderheiten und Ziele der Entwicklungsdiagnostik im Kleinkindalter

Vielfach wenden sich Eltern an eine psychologisch-diagnostische Institution, da sich bei ihrem Kind Verhaltensauffälligkeiten zeigen und sie eine Erziehungsberatung wünschen (Kubinger, 2006).

Bei einer Entwicklungsdiagnostik im Kleinkindalter sind einige besondere Aspekte zu beachten. Es stellt sich insbesondere die Frage, ab welchem Alter eine Entwicklungsdiagnostik überhaupt sinnvoll ist, da durch die schnellen entwicklungsbedingten Veränderungen im Säuglings- und Kleinkindalter die prognostische Aussagekraft von Entwicklungstests noch sehr begrenzt ist und diagnostische Verfahren lediglich eine Momentaufnahme des gegenwärtigen Entwicklungsstandes ermöglichen (Esser & Petermann, 2010). Letztendlich ist jedoch genau die Formulierung von Entwicklungsprognosen das Ziel aller allgemeinen Entwicklungstests. Dies kann nur unter Einbezug des jeweiligen Entwicklungskontextes gelingen (Lissmann, Domsch & Lohaus, 2006).

Es gilt mittlerweile als gesichert, dass sich erste brauchbare Prognosen anhand von Tests ab dem 24. Lebensmonat ableiten lassen (Esser & Petermann, 2010). Unter dieser Altersgrenze ist eine Entwicklungsprognose sehr schwierig. Stabilitäten lassen sich bei Kindern unter zwei Jahren nur bedingt, d. h. für einen sehr kurzen zeitlichen Abstand zwischen zwei diagnostischen Erhebungen, erkennen. So zeigten sich bei einer Untersuchung mit dem *Entwicklungstest sechs Monate bis sechs Jahre (ET 6-6)* von Petermann et al. (2004) signifikante Stabilitäten beispielsweise nur über einen Zeitraum von sechs Monaten. Und auch hier muss weiter differenziert werden: In bestimmten Entwicklungsbereichen, beispielsweise in der Motorik oder Sprachentwicklung, gibt es günstigere Stabilitätshinweise als in anderen Bereichen, z. B. in der kognitiven oder sozialemotionalen Entwicklung (Lissmann et al., 2006). So konnten Ahnert und Schneider (2007) bereits für das Vorschulalter moderate Stabilitätskoeffizienten zu den motorischen Leistungen im frühen Erwachsenenalter nachweisen, wobei der Zusammenhang ab dem Grundschulalter noch stärker ist. „Dies bedeutet, dass bereits im Kindesalter identifizierte individuelle Unterschiede in der motorischen Leistungsfähigkeit auch bis ins frühe Erwachsenenalter erhalten bleiben“ (Ahnert & Schneider, 2007, S. 12).

Diese Ergebnisse sind stimmig mit anderen Publikationen hinsichtlich der Problematik der prognostischen Aussagekraft von Entwicklungstests. Wie bereits Rennen-Allhoff und Allhoff (1987) zeigen konnten, ist die Stabilität umso größer, je kürzer der Abstand zwischen zwei Untersuchungen ist. Den Grund für die geringe Stabilität von Ergebnissen aus Entwicklungstests im frühkindlichen Alter erklären sich Lissmann et al. (2006) durch ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren, nämlich „durch Positionsveränderungen der Kinder,

durch Verschiebungen bei den gemessenen Konstrukten und durch vergleichsweise hohe Messfehleranteile“ (S. 43). Auch Malina (2004) stellte hierzu Überlegungen an und kam zu der Ansicht, dass eine motorische Leistungsdifferenz zwischen verschiedenen Testzeitpunkten bei Kindern durch normale Wachstumsprozesse, neuromuskuläre Reifung, Übungsmöglichkeiten, Motivation und Kooperationsverhalten sowie durch das Verhalten des Testleiters bzw. der Testleiterin bedingt sind.

Relativ gut lassen sich Prognosen für Risikokinder bilden, also für Kinder, deren Ergebnisse im unterdurchschnittlichen oder gar weit unterdurchschnittlichen Bereich liegen. Bei durchschnittlichen oder nur gering abweichenden Testergebnissen sind präzise Prognosen hingegen nur sehr schwer zu treffen (Esser & Petermann, 2010; Renziehausen & Petermann, 2007; Reuner & Pietz, 2006). Denn Entwicklung ist besonders in der frühen Kindheit stark von den jeweiligen fördernden bzw. hemmenden Umweltbedingungen abhängig (Rümmele, 2011). Letzten Endes sollen anhand von Entwicklungstests eventuell vorliegende Entwicklungsverzögerungen bzw. Entwicklungsstörungen¹ frühzeitig erkannt werden, um so möglichst rasch eine Frühförderung einleiten und das Kind dadurch in seiner Entwicklung unterstützen zu können (Rümmele, 2011). Dies ist insbesondere bei nur leichten Abweichungen vom normativen Entwicklungsverlauf nicht einfach, unterstreicht jedoch die Wichtigkeit einer guten Differenzierung von Entwicklungstests v. a. im unteren Leistungsbereich, was wiederum heißt, dass ein Test ausreichend einfache Aufgaben für die entsprechende Altersgruppe beinhalten muss (Esser & Petermann, 2010). Laut Kubinger (2006) ist insbesondere bei entwicklungsgefährdeten Kindern, beispielsweise Frühgeborenen, eine obligatorische Diagnostik empfehlenswert. Gerade was die motorische Entwicklung anbelangt, zeigt sich bei zu früh geborenen Kindern mit sehr geringem Geburtsgewicht eine verminderte und oft verspätete motorische Entwicklung (Malina, 2004).

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle hinzugefügt, dass eine Entwicklungsdiagnostik im frühen Kindesalter gelegentlich auch dazu dient, eine beschleunigte Entwicklung zu erkennen (Kubinger, 2006).

Bei der Beurteilung des Entwicklungsstandes eines Kindes ist ein normativer Vergleich mit Kindern derselben Altersgruppe gängige Praxis. Es muss jedoch bei der Interpretation der

¹ Entwicklungsstörungen beginnen laut ICD-10 (WHO, 2011) ohne Ausnahme „im Kleinkindalter oder in der Kindheit“ (S. 308). Merkmale sind „eine Entwicklungseinschränkung oder –verzögerung von Funktionen, die eng mit der biologischen Reifung des Zentralnervensystems verknüpft sind“ (WHO, 2011, S. 308), sowie ein „stetiger Verlauf ohne Remissionen und Rezidive“ (WHO, 2011, S. 308). Sie verhindern, dass das Kind sich altersgemäß entwickelt. Im Vergleich dazu gibt es Entwicklungsverzögerungen, welche sich durch eine langsame Entwicklung des Kindes im Vergleich zu seiner Altersgruppe auszeichnen; durch entsprechende Therapie kann das Kind hier Entwicklungsrückstände wieder aufholen (Esser & Petermann, 2010).

Testergebnisse darauf geachtet werden, dass die Entwicklung in den verschiedenen Bereichen interindividuell unterschiedlich verläuft (Kienbaum & Schuhrke, 2010; Esser & Petermann, 2010). Kenngrößen wie Entwicklungsalter und Entwicklungsquotient erleichtern zwar die Einschätzung des Entwicklungsstands, sogenannte Cutoff-Werte (Leistungsgrenzwerte) widersprechen jedoch eigentlich dem Prinzip der hohen Variabilität normaler Entwicklung (Petermann & Macha, 2003). Cutoff-Werte sind festgesetzte Werte, die es dem Diagnostiker bzw. der Diagnostikerin ermöglichen, zwischen klinisch auffälligen und klinisch unauffälligen Ergebnissen zu unterscheiden (Kienbaum & Schuhrke, 2010). Werden die Cutoff-Werte unterschritten, so liefert das einen wichtigen Hinweis auf eine mögliche Entwicklungsabweichung (Petermann & Macha, 2005). Daher sind diese Kenngrößen für die Praxis äußerst relevant und wichtig. Klassifizierende Diagnosen, die in der klinischen, psychiatrischen oder pädiatrischen Diagnostik häufig gestellt werden, sollten nur mit größter Vorsicht eingesetzt werden, um eine eventuelle Stigmatisierung in den frühen Kindesjahren zu vermeiden (Reuner & Pietz, 2006). Die aktuelle Entwicklungsdiagnostik verzichtet daher zumeist auf Gesamtentwicklungsaussagen und bietet im Sinne einer ganzheitlichen, dem Individuum angepassten Diagnostik, vielmehr eine Profilanalyse. Sie bezieht sich auf einen dynamischen Entwicklungsbegriff, „der Plastizität, Selektion, Optimierung und Kompensation in den Entwicklungsprozessen annimmt und damit direkt eine Schnittstelle zu Förder- und Therapiemaßnahmen eröffnet. Damit steht Entwicklungsdiagnostik auch immer im Dienste der Gesundheitsförderung und Prävention“ (Hagmann-von Arx et al., 2008, S. 240). Gerade hier liegen die Chancen der Entwicklungsdiagnostik. Wird beispielsweise eine Entwicklungsverzögerung diagnostiziert, so soll dies nicht nur in einem negativen Licht betrachtet werden. Vielmehr ermöglicht eine solche Diagnose das Setzen von gezielten Interventionen, um so die Entwicklung zu fördern und positiv zu beeinflussen. Entwicklung ist „beeinflussbar und gestaltbar“ (Esser & Petermann, 2010, S. 23).

Der Vollständigkeit halber seien aber auch die Risiken von Früherkennung erwähnt. So können dadurch die Eltern der Kinder möglicherweise verunsichert werden, was wiederum zu einer Labilisierung der gesamten familiären Interaktion führen kann und sich negativ auf die emotionale Entwicklung des Kindes auswirkt. Auch besteht die Gefahr einer Stigmatisierung durch das Umfeld, wenn früh eine Diagnose gestellt wird. Es können Gefühle der Niedergeschlagenheit, Enttäuschung und auch Aggressionen gegenüber dem Kind entstehen. Andererseits kann eine Diagnose Eltern aber auch dazu veranlassen, ihr Kind zu verwöhnen, weil sie ihm das eigene Handeln nicht zutrauen. Hier besteht die Gefahr, dass das Kind das Vertrauen in seine eigenen Fähigkeiten verliert und letztendlich unterfordert ist. Suchodoletz

(2005 a) betont ausdrücklich, dass es gerade aufgrund dieser Risiken von Früherkennung besonders wichtig ist, die Untersuchungsmethoden sorgfältig auszuwählen und einmal getroffene Aussagen immer wieder auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Keinesfalls dürfen Eltern mit einer Diagnose stengelassen werden, ohne dass man ihnen konkrete Interventionsmöglichkeiten anbietet.

Da die Bewertung der individuell erbrachten Ergebnisse in einem Entwicklungstest im Vergleich zur Population altersgleicher Kinder über Normen erfolgt, muss im Speziellen darauf geachtet werden, dass die Normierung nicht veraltet ist, da es sonst zu groben Fehleinschätzungen kommen kann (Petermann & Macha, 2003; Reuner & Pietz, 2006). Petermann und Macha (2005), Macha et al. (2005) sowie Hagmann-von Arx et al. (2008) zufolge sollten Normen nicht älter als zehn Jahre alt sein. Kubinger (2006) zufolge muss die Angemessenheit der Normwerte spätestens nach acht Jahren wieder neu überprüft werden.

Während der Testung mit Kleinkindern wird vom Testleiter bzw. von der Testleiterin hoher Einsatz verlangt. Da Kinder in diesem Alter noch sehr leicht und schnell ablenkbar sind, muss der Diagnostiker bzw. die Diagnostikerin sich selbst auf die Testsituation gut vorbereiten, sich mit dem Testmaterial gut zurechtfinden und sich auf das Kind einlassen können. Freude im Umgang mit Kindern sowie Erfahrung im Bereich Diagnostik der jeweiligen Altersgruppe sind hierfür unbedingt nötig. Das Testmaterial muss für Kinder ansprechend gestaltet und präsentiert werden, damit das Kind Lust am Spiel hat. Wenn es kooperiert, sollte es dafür auch gelobt werden (Bayley, 2007; Esser & Petermann, 2010; Rümmele, 2011).

An dieser Stelle sei hinzugefügt, dass der Testleiter bzw. die Testleiterin trotz aller Vorbereitung auch mit schwankender Kooperation und Reaktionsverweigerungen des Kindes rechnen soll und wissen muss, wie er/sie am besten damit umgehen kann; hier ist also Flexibilität gefragt (Bayley, 2007; Esser & Petermann, 2010). Das Kind darf und soll durchaus auch zur Mitarbeit aufgefordert werden. Zeigt das Kind ein unangemessenes Verhalten, ist ein freundliches, aber klares Setzen von Grenzen seitens des Testleiters bzw. der Testleiterin durchaus erlaubt und angebracht.

Eine weitere Schwierigkeit beim Testen von Kleinkindern stellt die Fremdenangst dar. Auch muss der Testleiter bzw. die Testleiterin wissen, wie er/sie am besten reagiert, wenn das Kind zu weinen beginnt (Malina, 2004). Bei sehr kleinen Kindern empfiehlt es sich laut Bayley (2007), dass sich der Testleiter bzw. die Testleiterin zu Anfang mit der Bezugsperson des Kindes entspannt unterhält. Bei etwas älteren Kindern kann ein lockeres Gespräch initiiert werden, um dem Kind die Scheu zu nehmen. Ein allzu schnelles Annähern an das Kind kann

zur Abwehrreaktion führen und erschwert die Untersuchung. Man sollte auf das Kind freundlich eingehen, ihm jedoch auch eine gewisse Distanz zugestehen. Das Kind braucht Zeit, um sich in der neuen Situation zurechtfinden und wohlfühlen zu können, weshalb man es nicht mit erzwungenem Körperkontakt (z. B. Händeschütteln) überfallen sollte (Hellbrügge, 1994). Gerade am Anfang, nach der Begrüßung, empfiehlt es sich bei der Testung von Kleinkindern, sich zunächst der Begleitperson zuzuwenden und diese über den Ablauf der Testung zu informieren, damit das Kind sich in aller Ruhe in der ungewohnten Umgebung umschaun und sich daran gewöhnen kann (Esser & Petermann, 2010). Außerdem empfiehlt es sich, mit Aufgaben zu beginnen, die wenig sprachlichen Ausdruck verlangen, da Kinder gerade am Anfang der Testsituation oft noch sehr zurückhaltend und schüchtern sind und sich erst nach und nach öffnen und gesprächiger werden (Esser & Petermann, 2010; Rennen-Allhoff & Allhoff, 1987).

Auch muss berücksichtigt werden, dass die Fähigkeit zur dauerhaften Aufmerksamkeit bei Kleinkindern noch recht eingeschränkt ist (Schwarzer & Jovanovic, 2007) und bei sehr jungen Kindern Arbeitshaltung und Leistungsmotivation noch nicht oder nur in gering ausgeprägter Form vorhanden sind. Dies erschwert das Testen. Gerade aus diesem Grund sollte darauf geachtet werden, die Testsituation abwechslungsreich zu gestalten, um das Interesse des Kindes möglichst lange aufrechtzuerhalten. Das Kind muss zum Mitmachen animiert und motiviert werden. Zwischendurch können aber auch kleinere Pausen eingelegt werden. Der Testleiter bzw. die Testleiterin sollte unbedingt selbst Interesse an den Aktivitäten des Kindes zeigen. Die Untersuchungsdauer sollte dem Alter des Kindes angemessen sein und die Untersuchung selbst ohne Zeitdruck erfolgen (Bayley, 2007; Esser & Petermann, 2010; Macha & Petermann, 2006). Esser und Petermann (2010) empfehlen als Testdauer bei sehr jungen Kindern etwa 30 bis 50 Minuten. Bayley (2007) empfiehlt bei Kindern unter 15 Monaten eine Testdauer von maximal 25 bis 35 Minuten, bei älteren Kindern sei eine Testdauer von 60 Minuten durchaus akzeptabel. Auch der Tageszeitpunkt, an dem die Testung durchgeführt wird, sollte genau überlegt sein. Bei Kleinkindern ist darauf zu achten, dass Testungen nicht zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem sie gewöhnlich schlafen, da dies die Testergebnisse beeinflussen könnte (Quaiser-Pohl, 2010). Als allgemein günstig erweisen sich Testungen am Vormittag, da die Leistungsfähigkeit und das Interesse der Kinder zu diesem Tageszeitpunkt am größten sind (Esser & Petermann, 2010).

Während der Testsituation sollte der Testleiter bzw. die Testleiterin in einem freundlichen, wertschätzenden Ton mit dem Kind reden und ausreichend Bestätigung geben (Rümmele,

2011). Dem Kind soll mit Respekt begegnet werden; auf seine Bedürfnisse während der Testsituation muss unbedingt Rücksicht genommen werden (Esser & Petermann, 2010).

Über kommunikativ günstige Variablen im Gespräch mit Klein- und Vorschulkindern schreiben auch Kastner-Koller und Deimann (2009). Sie legen besonders Wert auf „freundliche, nicht wertende Rückmeldung, Vermeidung von Kritik, altersadäquate Sprache und modulierte Sprechweise, freundliche Mimik und ein angemessenes Blickkontaktangebot“ (S. 101). Man sollte dem Kind auf Augenhöhe begegnen und auf eine kindgemäße Ausdrucksweise achten. Eine freundliche Interaktion zwischen dem Testleiter bzw. der Testleiterin und dem Kind trägt dazu bei, die Testmotivation aufrechtzuerhalten (Macha & Petermann, 2006; Macha & Petermann, 2008).

Der Testraum sollte für Kinder ansprechend eingerichtet sein. Bei Kleinkindern ist es günstig, eine Decke oder einen Teppich auf dem Boden zu haben. Neben einer Sitzgelegenheit für die Bezugsperson helfen kindgerechte Möbel, ein heller, angenehm temperierter Raum, wenig Ablenkung von außen und ansprechendes Testmaterial dabei, eine freundliche Raumatmosphäre zu erzeugen. Abgesehen vom Testmaterial sollten sich nur wenige oder gar keine anderen Spielgegenstände im Raum befinden, da sonst die Gefahr besteht, dass das Kind nur mit diesen spielen möchte und das Spiel mit dem Testmaterial verweigert (Bayley, 2007; Esser & Petermann, 2010; Irblich & Renner, 2009; Macha & Petermann, 2006).

Die Anwesenheit einer engen Bezugsperson des Kindes während der Testsituation erleichtert insbesondere sehr jungen Kindern den Einstieg in die Testung. Die Anwesenheit der Eltern gibt dem Kind Sicherheit und erleichtert es ihm in der Regel, sich auf die Spielgegenstände und auf das Spiel mit dem noch unbekanntem Testleiter bzw. der noch unbekanntem Testleiterin einzulassen. Auf diese Weise unterstützt die Bezugsperson den Testleiter bzw. die Testleiterin bei der Arbeit. Aber auch aus einem anderen Blickwinkel ist die Anwesenheit der Eltern vorteilhaft: Testergebnisse werden für die Eltern in der Regel leichter und besser nachvollziehbar und verständlich, wenn sie ihr Kind selbst in der Testsituation gesehen und beobachtet haben (Esser & Petermann, 2010; Irblich & Renner, 2009). Zudem können sie wichtige Informationen über das Kind und sein Verhalten liefern, die in der Testsituation vielleicht nicht beobachtbar sind, sich aber im Alltag zeigen. Hier sei jedoch der Vollständigkeit halber erneut auf die Gefahr von verzerrten Urteilen seitens der Eltern verwiesen.

Ab wann Kinder ohne die Anwesenheit einer Bezugsperson getestet werden sollen, ist nicht ganz klar. Während laut Greenspan & Meisels (1997, zitiert nach Irblich und Renner, 2009) bei Kindern bis zu vier Jahren zumindest ein Elternteil während der Testung zugegen sein sollte, meint Kamphaus (2005, zitiert nach Irblich & Renner, 2009), dass Kinder bereits ab drei Jahren

ohne Anwesenheit der Eltern oder anderer Bezugspersonen getestet werden sollten. Esser und Petermann (2010) empfehlen eine Testung von Kindern ohne Gegenwart der Bezugsperson ab etwa vier Jahren. Macha und Petermann (2006) zufolge ist die Anwesenheit der Bezugsperson während der Testung so lange angebracht, als sie „zur emotionalen Stabilisierung des Kindes erforderlich“ (S. 304) ist.

Unabhängig davon, ob die Eltern während der Testung ihres Kindes anwesend sind oder nicht, müssen sie über den Ablauf, das Ziel sowie über die Art und Dauer der Untersuchung genau informiert werden. Sie sollen die Möglichkeit bekommen, Fragen zur Testung zu stellen, die der Testleiter bzw. die Testleiterin nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten versuchen wird. Es hat sich in der Praxis als günstig erwiesen, den Bezugspersonen mitzuteilen, dass ein Kind durchaus nicht alle Aufgaben in einer Testung lösen muss, um ein gutes Ergebnis zu erreichen. Somit wirkt man einem allzu hohen Erwartungsdruck seitens der Bezugspersonen entgegen, was wiederum zu einer angenehmen und entspannten Atmosphäre während der Testsituation beiträgt. Unbedingt notwendig ist es, von den Eltern eine Einverständniserklärung für die Testung einzuholen, u. zw. am besten in schriftlicher Form. Somit sind alle Parteien – Eltern, Kind und Testleiter bzw. Testleiterin – rechtlich abgesichert (Esser & Petermann, 2010).

2.4 Kurzer Abriss über die Geschichte der Entwicklungsdiagnostik

Der folgende Text zur Geschichte der Entwicklungsdiagnostik stützt sich auf die Auseinandersetzung mit aktueller Literatur zur Entwicklungsdiagnostik (Deimann & Kastner-Koller, 2007; Hagmann-von Arx et al., 2008; Petermann & Macha, 2003; Petermann & Macha, 2005; Reuner & Pietz, 2006).

Der Ursprung der allgemeinen Entwicklungsdiagnostik lässt sich demnach in der Arbeit von Alfred Binet und Théodore Simon finden. Im Jahre 1905 erarbeiteten Binet und Simon die *échelle métrique d'intelligence*, deren Ziel es war, unterdurchschnittlich entwickelte Kinder zu entdecken. Obwohl als Intelligenztest angelegt, kann man dieses Verfahren als den Ursprung der allgemeinen Entwicklungsdiagnostik bezeichnen, da hier der Entwicklungsgedanke bereits enthalten ist. Das von Binet und Simon entwickelte Verfahren wurde in weiterer Folge mehrmals überarbeitet.

Des Weiteren ist im Bereich der allgemeinen Entwicklungsdiagnostik der Name Arnold Gesell von großer Wichtigkeit. Er richtete seine Aufmerksamkeit nicht nur auf den kognitiven Bereich, sondern erkannte auch die Wichtigkeit von motorischem, adaptivem, sprachlichem und sozialem Verhalten. Mit der Ausarbeitung von Entwicklungsnormen wollte er das typische Verhalten für bestimmte Altersgruppen festlegen. Gemeinsam mit Catherine Amatruda

publizierte er 1941 die *Gesell-Skalen*, einen Entwicklungstest, der auch das Errechnen eines Entwicklungsquotienten ermöglichte. Auf die Gesell-Skalen folgte die von Ruth Griffiths in England publizierte Stufenleiter *Abilities of Babies*, die später als *Griffiths Mental Development Scales* herausgegeben wurde und auch in deutscher Fassung unter dem Namen *Griffiths-Entwicklungsskalen* vorliegt. Bekannt ist im deutschsprachigen Raum auch der *Bühler-Hetzer-Kleinkindertest*, bei dem der Blick ebenfalls auf die Gesamtentwicklung des Kindes ausgerichtet ist. Sowohl die Normen der Gesell-Skalen als auch des Bühler-Hetzer-Kleinkindertests müssen mittlerweile als überholt und veraltet betrachtet werden. Ein sehr bedeutendes Verfahren stellen die *Bayley Scales of Infant Development* dar, welche erstmals 1969 veröffentlicht wurden und mittlerweile im Englischen bereits in der dritten Fassung vorliegen.

Insgesamt betrachtet nahm das Interesse an der Entwicklungsdiagnostik im Zeitraum zwischen 1930 und 1960 eher ab, um danach erneut anzusteigen. Dabei setzte man den Fokus auf die Förderung benachteiligter Kinder, was die Entwicklung geeigneter diagnostischer Verfahren erforderte. In diesem Zuge entstand im deutschsprachigen Raum die *Münchener Funktionelle Entwicklungsdiagnostik (MFED)*, die anhand getrennt vorliegender Versionen sowohl bei Kindern im ersten (*MFED 1*) als auch bei Kindern im zweiten und dritten Lebensjahr (*MFED 2-3*) anwendbar ist. Auch spezielle Entwicklungstests zur gezielten Erfassung einzelner Entwicklungsbereiche wurden entwickelt.

Zu den neueren Verfahren unter den allgemeinen Entwicklungstests zählen der bereits erwähnte ET 6-6 und der *Wiener Entwicklungstest (WET)*.

Auch die *Denver-Entwicklungsskalen* sowie das *sensomotorische und psychosoziale Entwicklungsgitter* nach Kiphard bilden ein breites Spektrum kindlicher Leistungen und Verhaltensweisen ab, werden aber teilweise schon zu den Screeningverfahren gezählt.

Während der WET erst bei Kindern ab drei Jahren eingesetzt werden kann, eignen sich alle anderen erwähnten Verfahren auch für die Entwicklungsdiagnostik bei jüngeren Kindern.

2.5 Spielbasierte Diagnostik

2.5.1 Definition und kritische Betrachtung spielbasierter Diagnostik

Von spielbasierter Diagnostik spricht man dann, wenn das Spiel als Kontext zur Evaluation des gegenwärtigen Entwicklungsstandes eines Kindes genutzt wird und dadurch festgelegt werden kann, ob in bestimmten Funktionsbereichen eine Intervention nötig ist oder nicht (Kelly-Vance & Ryalls, 2008). Von den unter 2.4 genannten Entwicklungstests bauen zwar einige auch

Spielmaterial ein, es kommt jedoch immer wieder der klare Testcharakter zum Ausdruck. Spielbasierte Diagnostik weist im Gegensatz dazu nicht den Testcharakter traditioneller Entwicklungstests auf, welche sich aus Aufgabensammlungen mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad zusammensetzen. So kommt es in der Regel auch nicht zu einem Frustrationserlebnis. Ein entwicklungsdiagnostisches Rollenspiel erlaubt eine an das Kind und seine Fähigkeiten angepasste Testung (Witzlack, 2001).

Wie Irblich und Renner (2009) treffend schreiben, empfiehlt sich für Kinder unter vier Jahren meistens ein spielerischer Zugang zum Testen. Laut Vig (2007) gewährt die Beobachtung des kindlichen Spiels gleich einem Fenster einen Einblick in die Entwicklung des Kindes. Daher ist diese Methode besonders für die Arbeit mit Kleinkindern sehr wertvoll. Auch Largo (2004 c) schließt sich dieser Meinung an und meint, dass sich im Spiel des Kindes zu einem Teil auch dessen kognitive Entwicklung erkennen lasse. „An der Art und Weise, wie Kinder mit Gegenständen umgehen, lässt sich erkennen, in welchem Alter sie ein Verständnis für räumliche Beziehungen aufbauen, Gegenstände voneinander unterscheiden und deren Funktionen zu verstehen beginnen“ (Largo, 2004 c, S. 45). Das Spiel stellt sozusagen einen natürlichen Kontext dar, innerhalb dessen sich verschiedene Aspekte der kindlichen Entwicklung beobachten lassen (Kelly-Vance & Ryalls, 2005; Lifter et al., 2011).

Spielbasierte Verfahren entstanden v. a. aus der Kritik heraus, dass standardisierte Testverfahren bei Kleinkindern ökologisch nicht sehr valide seien und das Kind und seine Fertigkeiten nicht in einem natürlichen Kontext, sondern in einem künstlichen Setting beobachten würden. Außerdem seien die genannten Verfahren für Kinder nicht sehr motivierend (Kelly-Vance & Ryalls, 2005). Neuere Studien bestätigen den Erfolg spielbasierter Diagnostik- und Therapieverfahren (Farmer-Dougan & Kaszuba, 1999; Kelly-Vance, Ryalls & Gill Glover, 2002; Lifter, Foster-Sanda, Arzamarski, Briesch & McClure, 2011). Als-ob-Spiele sind weniger starr, ermöglichen kreative und überraschende Situationen und erhöhen somit die Zumutbarkeit eines diagnostischen Verfahrens für Kinder (Schweda, 2010). Ein weiterer Vorteil spielbasierter Verfahren liegt darin, dass meist keine speziellen Materialien oder Ausrüstungen erforderlich sind, solange altersgerechte Spielgegenstände genutzt werden, die unterschiedlich genug sind, um eine große Bandbreite an Spielverhalten zu evozieren, und solange sie für Jungen und Mädchen gleichermaßen interessant sind. Bedacht werden muss die Anordnung der Spielsachen: Alle Spielsachen sollten für das Kind sichtbar und erreichbar sein. Ähnliche Spielsachen (z. B. Puppen mit dazugehörigen Accessoires) sollten gemeinsam im Raum gruppiert werden, um ein Themenspiel zu initiieren. Es ist zu empfehlen, dass der Testraum aufgeräumt ist, jedoch kann ein kleines Maß an Unordnung auch dabei helfen,

bestimmte Verhaltensweisen beim Kind zu evozieren, beispielsweise das Zusammensetzen eines Puzzles (Kelly-Vance & Ryalls, 2008).

Ein weiterer positiver Aspekt der spielbasierten Diagnostik ist die Tatsache, dass sie in verschiedenen Settings – zu Hause, im Kindergarten, in einer Beratungsstelle – durchgeführt werden kann. Spielbasierte Diagnostik stellt ein motivierendes Setting für das Kind dar und bewirkt, dass das Kind sein maximales Leistungsniveau zeigen kann.

Ein großer Vorteil spielbasierter diagnostischer Verfahren ist auch der, dass dadurch gewonnene Informationen für die Eltern des Kindes besser verständlich und nachvollziehbarer sind als Informationen, die aus einem klassischen Testverfahren gewonnen werden. Aus den Ergebnissen bei einer spielbasierten Diagnostik können auch nachvollziehbare Interventionen abgeleitet werden, was wiederum dazu führt, dass die Akzeptanz der Maßnahmen bei den Eltern größer ist und sie auch eingehalten werden. Nicht zuletzt können spielbasierte diagnostische Verfahren – gleichermaßen wie klassische diagnostische Verfahren – auch zur Überprüfung der Wirksamkeit einer Interventionsmaßnahme herangezogen werden (Kelly-Vance & Ryalls, 2008).

Von der Anwesenheit gleichaltriger Kinder während der Testung sollte eher abgesehen werden, wenn es um das Feststellen der kognitiven Funktionstüchtigkeit des Kindes geht. Sinnvoll ist die Anwesenheit von Peers jedoch dann, wenn die sozialen Interaktionen evaluiert werden sollen (Kelly-Vance & Ryalls, 2008).

Es sollte stets darauf geachtet werden, dass sich das Kind wohlfühlt. Dabei geben Kelly-Vance & Ryalls (2008) die Empfehlung, das Kind möglichst frei spielen zu lassen, ohne Anleitung des/r Erwachsenen. Vielmehr sollen sich Erwachsene, die während der Spielsituation anwesend sind, im Spiel vom Kind dirigieren lassen und auch verbales Lob aussprechen.

Besonders achten muss man beim Einsatz spielbasierter Verfahren auf das Einhalten der Gütekriterien (s. Kap. 4). Ein hoher spielerischer Charakter der Testung geht oft auf Kosten angemessener Testkennwerte. Insbesondere die Durchführungsobjektivität ist schwer zu gewährleisten, wenn keine standardisierten Instruktionen für den Testleiter bzw. die Testleiterin vorliegen und eine hohe Flexibilität in der Itemvorgabe vom Testleiter bzw. von der Testleiterin gefordert wird.

2.5.2 Die Entwicklung spielbasierter Diagnostik

Der folgende Abschnitt schildert grob die Entwicklung spielbasierter Diagnostik. Als grundlegende Informationsquelle hierzu wird, sofern nicht anders vermerkt, Witzlack (2001) herangezogen.

Die Ursprünge von spielbasierten Verfahren und auch Spieltherapie liegen in der psychoanalytischen Arbeit mit Kindern. Therapeuten bzw. Therapeutinnen versuchten, aus den Informationen, die sie durch Beobachtung des kindlichen Spiels gewannen, zu bestimmen, ob ein Therapiebedarf bestand oder nicht. Auch in der Therapie wurde das Spiel als Kontext genutzt. Bereits Freud setzte das kindliche Spiel ein, um das Unbewusste bzw. das Verdrängte aus dem Kind herauszulocken. Durch Freud wurde auch Piaget maßgeblich beeinflusst, der vom Symbolspiel spricht (weitere Ausführungen hierzu s. Kap. 2.5.5).

Als Begründerin der Spieldiagnostik ist Melanie Klein anzusehen, da sie die Erste war, „die Spiele und Spielsachen bei Kindern ab einem Alter von zwei Jahren systematisch für therapeutische und diagnostische Zwecke nutzte“ (Witzlack, 2001, S. 219). Auch Klein betrachtete das Spiel aus psychoanalytischer Sicht und sah die vom Kind verwendeten Spielgegenstände als Symbole zur Triebbefriedigung. Bei dem von ihr entwickelten Verfahren spielte das Kind in einem Sandkasten mit verschiedenen Figuren, Fahrzeugen, Bausteinen, Tieren und dergleichen. Kritisch anzumerken ist, dass Klein weder eine standardisierte Durchführung noch eine standardisierte Auswertung vorsah.

Eine zentrale Rolle in der weiteren Entwicklung der Spieldiagnostik hatte Margaret Lowenfeld inne; 1929 erwähnte sie erstmals den Namen *Weltspiel* für ihre Therapiemethode. Dabei konnte das Kind wiederum mit Spielmaterial in einem Sandkasten bauen, ähnlich wie bei Klein. Lowenfeld distanzierte sich jedoch von Klein, indem sie das kindliche Spiel nicht psychoanalytisch deutete. Sie sah das Spiel vielmehr als „ein Hilfsmittel, mit dem sich das Kind zu einer Lösung seiner emotionalen Konflikte hindurcharbeitet“ (Witzlack, 2001, S. 220).

Der *Welt-Test* von Charlotte Bühler ist eine standardisierte Version des Weltspiels. Bühlers Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen erprobten und standardisierten das Weltspiel von Lowenfeld an entwicklungsunauffälligen Kindern verschiedener Altersgruppen. „Aus der Zusammenballung von bestimmten Indikatoren wurden verschiedene Typen psychischer Störungen abgeleitet; die wichtigsten Indikatoren hat Bühler unter Beachtung des Altersbezuges zu Symptomgruppen zusammengefasst“ (Witzlack, 2001, S. 220).

Henry Arthus entwickelte in Anlehnung an den Welt-Test den *Dorftest*, wobei dieser ursprünglich für die Berufsberatung eingesetzt wurde. Später wendete Ruth Züst den Dorftest auch an Kindern an, wobei sie die Auffälligkeiten in den verschiedenen Altersgruppen beim Spiel festhielt und auch „Indikatoren für die Feststellung geistiger Retardierungen und affektiver Störungen“ (Witzlack, 2001, S. 221) zusammenstellte.

Als Nächstes sei an dieser Stelle das Handpuppenspiel von Rambert, auch *Kasperle-Test* genannt, erwähnt. Madelaine Rambert verwendete dabei verschiedene Handpuppen als

Spielmaterial. Sie war davon überzeugt, „durch das Rollenspiel der Kinder mit den Puppen einen guten Einblick vom Leben der Familie und vom Charakter der Familienmitglieder [zu] bekommen“ (Witzlack, 2001, S. 221).

Der *Scenotest* von Gerhild v. Staabs verbindet Aspekte vom Handpuppenspiel von Rambert mit dem Welttest von Bühler. Auch hier geht es darum, dass das Kind mit verschiedensten Materialien und Figuren eine Szene aufbauen soll. Nach Abschluss des Spiels soll das Kind erklären, was es aufgebaut hat. Die Idee hinter dem Spiel war wiederum die, „dem Kind eine Möglichkeit zu bieten, sein Erleben in einer Art ‚Miniaturwelt‘ darstellen zu lassen, um darüber Aufschlüsse über spezifische individuelle und familiäre Hintergründe zu erhalten“ (Dietrich, 2001, S. 228). Während des Spiels kann das Verhalten des Kindes gut beobachtet werden. Außerdem bietet das Spiel Einblick in die Selbstständigkeit, Kreativität und Initiative des Kindes.

Die *Ericamethode* von Gösta Harding kann man als Synthese aus dem Weltspiel von Lowenfeld und dem Welttest von Bühler betrachten. Wiederum steht das Spiel im Sandkasten im Mittelpunkt. Ausgewertet werden einerseits formale Aspekte, z. B. „die Behandlung des Sandes [...], die Anzahl der verwendeten Spielgegenstände, die Bauweise und die Bauzeit“ (Witzlack, 2001, S. 224), andererseits inhaltliche Aspekte, z. B. „die eventuelle Bevorzugung von Jungen- oder Mädchenspielzeug, Fixierungen und Bindungen an Vater- oder Mutterfiguren sowie Zeichen für Aggressivität, sexuelle Interessen, Kontaktfähigkeit oder Hemmungen, Schuldgefühle, Angst vor Strafen und sadistische Züge“ (Witzlack, 2001, S. 224).

Wie aus den gegebenen Erläuterungen ersichtlich ist, konnten sich die Begründer und Begründerinnen der verschiedenen Verfahren insgesamt nur schwer von der psychoanalytischen Interpretation der Ergebnisse lösen.

2.5.3 Der spielbasierte Ansatz von Witzlack

Einen etwas anderen Ansatz wagte Witzlack (1988, zitiert nach Witzlack, 2001). Im Mittelpunkt seiner Methode stehen standardisierte Rollenspiele, wobei er die Überlegung anstellte, ob und wie es möglich sei, „Rollenspiele [zu] standardisieren und somit zu objektiven Entwicklungstests [zu] entwickeln [...]“ (Witzlack, 2001, S. 225). Schließlich kam er zu dem Schluss, dass dies durch „die systematische Variation von fünf Handlungskomponenten“ (Witzlack, 2001, S. 226) möglich sei. Bei diesen fünf Handlungskomponenten handelt es sich um den Rollenspielinhalt, die Spielrolle des Kindes, die Spielrolle des Spielpartners bzw. der Spielpartnerin, die Spielgegenstände sowie die Sukzession des Angebots der Spielgegenstände. Davon ausgehend entwickelte er das Spiel mit dem Kaufmannsladen. Das Spiel zwischen Kind

und Testleiter bzw. Testleiterin beginnt mit dem Zusammenbauen eines Kaufmannsladens. Daraus ergeben sich erste Aufschlüsse „über das praktische Problemlöseverhalten, über die konstruktiven Fertigkeiten, über das Verhalten in Konfliktsituationen“ (Witzlack, 2001, S. 227). Anschließend folgt ein Rollenspiel in der Art Käufer bzw. Käuferin und Verkäufer bzw. Verkäuferin. Das Kind darf sich aussuchen, welche Rolle es übernehmen möchte. Im Anschluss werden dann vom Testleiter bzw. von der Testleiterin gezielte Fragen formuliert, auf die das Kind im Spiel reagieren soll.

Die von Witzlack entwickelte Methode ist die einzige dieser Art im deutschsprachigen Raum.

2.5.4 Spielbasierte diagnostische Verfahren im amerikanischen Raum

Im amerikanischen Raum existieren etwas mehr spielbasierte diagnostische Verfahren, jedoch ist auch hier die Auswahl nicht sonderlich groß. Lifter et al. (2011) geben einen Überblick über diagnostische Verfahren, die in der Frühförderung sowie in der Sonderpädagogik im frühen Kindesalter verwendet werden. Sie beschreiben zunächst Verfahren, bei denen das Spiel als Basis einer Diagnostik zur Beurteilung der kindlichen Entwicklung in verschiedenen Domänen benutzt wird. Dazu gehört das *Transdisciplinary Play-Based Assessment (TPBA)* von Linder (1990; 2008, zitiert nach Lifter et al., 2011). Des Weiteren gibt es spielbasierte Verfahren, bei denen das Spiel selbst als eine eigene Entwicklungsdomäne betrachtet und analysiert wird. Wichtige Verfahren in diesem Bereich sind die *Westby Symbolic Playscale* (Westby, 1980; 2000, zitiert nach Lifter et al., 2011), das Verfahren *Play in Early Childhood Evaluation System (PIECES)*, Kelly-Vance & Ryalls, 2005, zitiert nach Lifter et al., 2011) sowie das Verfahren *Developmental Play Assessment (DPA)*, Lifter, 2000, zitiert nach Lifter et al., 2011). Daneben gibt es noch die *Play Assessment Scale (PAS)* von Fewell (1986, zitiert nach Lifter et al., 2011) und den *Symbolic Play Test* von Lowe und Costello (1988, zitiert nach Lifter et al., 2011). Alle diese Verfahren sind bereits bei Zweijährigen, manche sogar schon ab dem Alter von null Monaten einsetzbar.

Kelly-Vance und Ryalls (2008) beschreiben die Verfahren PAS, TPBA und PIECES etwas genauer:

Mit dem Verfahren PAS lässt sich die Entwicklung bei Kindern im Alter von zwei bis 36 Monaten beurteilen. PAS besteht aus 45 Items, wobei je nach Alter des Kindes immer nur ein Teil der Items vorgegeben bzw. beurteilt wird. Die Kinder werden zunächst beim spontanen, freien Spiel und im Anschluss daran bei einer gezielt initiierten Spielsituation beobachtet. Das

Spielverhalten wird anhand einer Skala eingeschätzt und ein Spielalter errechnet (Kelly-Vance & Ryalls, 2008).

TPBA ist ein spielbasiertes diagnostisches Verfahren, welches eine Beurteilung des Entwicklungsstatus bei Kindern im Alter von einem Monat bis sechs Jahren bzw. auch bei älteren Kindern, deren Entwicklungsniveau in diesem Altersbereich liegt, erlaubt. TPBA ist als Teamprozess zu verstehen. Experten aus verschiedenen Disziplinen beurteilen hierbei mit Unterstützung der Familie des Kindes dessen Entwicklungsniveau, indem sie sein Verhalten in verschiedenen natürlichen Situationen und Umgebungen – beispielsweise in einem mit Spielsachen ausgestatteten Zimmer – beobachten. Dabei tauschen sich die Personen untereinander kontinuierlich über die gemachten Beobachtungen aus. Zunächst spielt das Kind allein und der Testleiter bzw. die Testleiterin greift nicht in das Spiel ein. Er oder sie darf zwar mitspielen, aber kein eigenes Spiel initiieren. Im nächsten Schritt wird das Verhalten des Kindes während einer gezielt initiierten Spielsituation beobachtet. Hierbei setzt der Testleiter bzw. die Testleiterin verschiedene Materialien ein und nutzt weitere Spiele, um so eine möglichst große Bandbreite an Verhaltensweisen beim Kind zu evozieren. Die eingesetzten Materialien variieren aufgrund der jeweiligen Fähigkeiten, Interessen und des jeweiligen Beurteilungsanlasses von Kind zu Kind. Im Anschluss daran beobachtet man zunächst das Kind beim Spiel mit einem anderen Kind und dann die Interaktion des Kindes mit einem Elternteil. Am Schluss wird ein Bewegungsspiel gemacht. Die gesamte Einheit dauert zwischen 60 und 90 Minuten. Ziel des TPBA ist eine ganzheitliche, auf Entwicklungsstärken basierte Beurteilung des jeweiligen Kindes. Es liegen präzise Kodierschemata für die kognitive, sozioemotionale, sprachliche und sensomotorische Entwicklung vor, anhand derer die Stärken und Schwächen des Kindes festgemacht und aus denen entsprechende Interventionen abgeleitet werden können (Kelly-Vance & Ryalls, 2008; Linder & Bixby, 2010).

PIECES ist das neueste unter den spielbasierten diagnostischen Verfahren und entstand 2005 auf der Grundlage empirischer Arbeiten zum TPBA. Es lässt sich bei Kindern im Alter von 19 bis 46 Monaten anwenden. PIECES beinhaltet so wie TPBA die Beobachtung des Kindes in der Freispielsituation und lässt sich in verschiedenen Settings einsetzen, solange eine ausreichende Anzahl an verschiedenartigen Spielgegenständen vorhanden ist. Für das Freispiel sind 30 bis 45 Minuten vorgesehen. Im Unterschied zu TPBA spielt das Kind alleine; das Spiel wird nicht von einem Erwachsenen initiiert. Eine Bezugsperson und ein Testleiter bzw. eine Testleiterin sind zwar zugegen und können mit dem Kind reden und es loben, sie dürfen jedoch keine Fragen stellen oder neue Spielverhalten initiieren. PIECES beurteilt ausschließlich die kognitive Entwicklung, weshalb der Einsatz eines multidisziplinären Teams nicht erforderlich

ist. Beurteilt wird zum einen das Spielverhalten, zum anderen lassen sich die Problemlöse- und Planungsfähigkeit, die Fähigkeit zum Kategorisieren, numerische Fähigkeiten, Zeichenfähigkeiten und die Fähigkeit zur Reihung von Objekten nach einer gewissen Eigenschaft erfassen. Die gewonnenen Ergebnisse werden mit den entsprechenden Altersnormen verglichen, um so eventuelle Fördermaßnahmen abzuleiten (Kelly-Vance & Ryalls, 2008; Lifter et al., 2011).

2.5.5 Wie entwickelt sich das kindliche Spiel?

Da die vorliegende Arbeit die Entwicklung eines spielbasierten diagnostischen Verfahrens zum Ziel hat, folgt an dieser Stelle ein Überblick über die Entwicklung des Spielverhaltens bei Kindern. Ein spielbasiertes diagnostisches Verfahren für eine bestimmte Altersgruppe zu entwickeln kann nur dann gelingen, wenn Klarheit darüber besteht, welche Spielthemen und Spielmaterialien für Kinder der jeweiligen Altersgruppe im Vordergrund stehen.

Spielen macht Kindern im Allgemeinen Freude, weshalb sie einen Großteil ihrer Zeit damit verbringen (Kelly-Vance & Ryalls, 2008).

In den ersten beiden Lebensjahren lässt sich bei Kindern das sensumotorische bzw. funktionale Spiel beobachten. Dazu zählen im ersten Lebensjahr Reflexe, einfache und immer wieder wiederholte Bewegungen mit dem eigenen Körper (sogenannte primäre Zirkulärreaktionen) sowie das einfache Bewegen bestimmter Gegenstände (sogenannte sekundäre Zirkulärreaktionen). Das Kind erkundet Gegenstände auf orale, manuelle und visuelle Art und Weise (Berk, 2005; Kasten, 2005; Largo, 2004 c).

Im zweiten Lebensjahr hantiert das Kind immer wieder auf verschiedene Art und Weise mit Gegenständen, um so weitere Entdeckungen zu machen (sogenannte tertiäre Zirkulärreaktionen). Es stehen Spiele im Vordergrund, bei denen sich das Kind mit räumlichen Merkmalen auseinandersetzt (Kasten, 2005; Largo, 2004 c).

Zwischen dem dritten und sechsten Lebensjahr steht das konstruktive Spiel im Vordergrund, bei dem Kinder beispielsweise mit Bauklötzen bauen oder ein Puzzle zusammensetzen (Berk, 2005).

Außerdem gibt es noch das Spielverhalten mit Symbolcharakter, welches hauptsächlich zwischen dem zweiten und sechsten Lebensjahr beobachtbar ist (Berk, 2005). Der Begriff geht auf Piaget zurück. Einsiedler und Bosch (1986) definieren Symbolspiel als „Spieltätigkeiten, bei denen Kinder konkrete Materialien benutzen oder Handlungen und Situationen hervorbringen, die als Zeichen für gedachte, in der Phantasie repräsentierte Materialien, Handlungen und Situationen stehen“ (S. 87). Bereits um den zwölften Lebensmonat herum

lassen sich Vorläuferformen des Symbolspiels erkennen. Dies betrifft Verhaltensweisen wie das Verwenden von Gegenständen zu ihrem vorgesehenen Gebrauch; man spricht vom funktionellen Spiel. Vorläuferformen zeigen sich aber auch dann, wenn das Kind bestimmten Gegenständen Eigenschaften zuweist, die sie im Moment gar nicht besitzen (Kasten, 2005). Der Beginn des eigentlichen Symbolspiels wird im zweiten Lebensjahr angesetzt. Es zeigt sich zunächst das repräsentative Spiel, bei dem beobachtete Handlungen (z. B. essen) auch an anderen Personen oder an Puppen ausgeführt werden können. Dies führt schließlich dazu, dass das Kind sich vorstellen kann, dass die Puppe auch selbst handeln kann. Gegen Ende des zweiten Lebensjahres können ganze Handlungssequenzen nachgespielt werden (z. B. eine Essensszene mit Puppen), weshalb auch vom sequenziellen Spiel gesprochen wird. Schließlich entsteht das symbolische Spiel, bei dem ein Gegenstand als ein anderer Gegenstand behandelt wird (z. B. ein Stein als Telefon) oder das Kind sich einen Gegenstand gänzlich vorstellt. Im dritten und vierten Lebensjahr nimmt das Symbolspiel im kindlichen Alltag mehr und mehr zu. Aus dem symbolischen Spiel wird zwischen dem dritten und fünften Lebensjahr das Rollenspiel, in das auch andere Personen, beispielsweise Gleichaltrige, miteinbezogen werden können. Das Rollenspiel fördert die Fähigkeit, sich in andere Personen hineinzusetzen. Das Interesse für Regelspiele entsteht ebenfalls in diesem Zeitraum (Largo, 2004 c).

Neben den genannten Spielformen zeigt sich bei Kindern im Alter von zwei Jahren noch folgendes Spielverhalten: Sie ordnen bzw. sortieren Spielgegenstände nach bestimmten Eigenschaften, d. h. sie kategorisieren. Diesem Verhalten liegt das Verständnis zugrunde, dass sich bestimmte Gegenstände in ihren Eigenschaften – zum Beispiel in Form oder Farbe – ähneln und einer gemeinsamen Gruppe zugeordnet werden können, während andere Gegenstände sich klar davon unterscheiden und in eine andere Kategorie fallen (Largo, 2004 c).

Was den sozialen Aspekt des Spiels betrifft, so lässt sich laut Parten (1932, zitiert nach Berk, 2005) eine dreistufige Sequenz beobachten: Zunächst spielen Kinder allein oder nehmen lediglich eine Zuschauerrolle ein; man kann in diesem Moment noch nicht von einer sozialen Aktivität sprechen. Mit zunehmendem Alter entwickelt sich das Alleinspiel hin zum Parallelspiel, bei dem Kinder nebeneinander, jedoch nicht miteinander spielen. Findet schließlich eine soziale Interaktion im Spiel statt, d. h. tauschen sich die Kinder im Spiel untereinander aus und verfolgen sie ein gemeinsames Ziel, so ist dies als weiterer Entwicklungsfortschritt zu bezeichnen.

Das Verfahren, welches im Rahmen dieser Diplomarbeit beschrieben und eingesetzt wird, beruht auf den dargelegten Merkmalen des Spielverhaltens Zweijähriger.

3) DER PROZESS DER TESTENTWICKLUNG

An dieser Stelle soll kurz beschrieben werden, wie die Entwicklung eines Testverfahrens vonstattengeht. Rindermann und Geiser (2010, S. 30-31) skizzieren dazu folgendes Ablaufschema:

- Inhalt und Form: Hier wird festgelegt, welcher Aspekt bzw. welches Konstrukt erhoben wird und wie dieser/s gemessen werden soll.
- Itemsammlung, Bildung eines Itempools: Hier werden bisherige Messinstrumente überprüft und Items ausgewählt bzw. aus Theorien neu abgeleitet.
- Reihenfolge der Items: Hier wird die Reihenfolge der Aufgaben im Test bestimmt.
- Bildung von Antwortskalen: Meist wird ein gebundenes anstelle eines freien Antwortformats gewählt. Zu den Formen des gebundenen Antwortformats gehören zweikategorielle Antworten im Format „forced-choice“ (Rindermann & Geiser, 2010, S. 30). Außerdem gibt es noch Mehrfachwahlantworten. Es wird weiters unterschieden, ob die Antwortskalen verbal oder anhand von Zahlen formuliert sind.
- Itemrevision: Hier werden die entwickelten Items im Hinblick auf Verständlichkeit, Kürze, klare Formulierung, gemischte Polung, geringe Extremität und Eindimensionalität überprüft.
- Formulierung einer Testinstruktion: Instruktionen zum Test bzw. zu den einzelnen Aufgaben werden überlegt.
- Empirischer Einsatz des Fragebogens: Der Test wird an einer geeigneten Stichprobe zur Prüfung und Verbesserung seiner Einsetzbarkeit und Testgüte erprobt.
- Itemanalyse: Hierbei geht es um die Prüfung von Dimensionalität, Schwierigkeit, Varianz, Iteminterkorrelation, Trennschärfe, Objektivität, Reliabilität, Validität, Normierung, Fairness, Nützlichkeit und Ökonomie (Details hierzu s. Kap. 4).
- Itemrevision, endgültige Abfassung des Tests, Publikation: Diese Phase bildet den Abschluss der Entwicklung eines Testverfahrens.

4) DIE TESTGÜTEKRITERIEN

Das folgende Kapitel widmet sich einer ausführlichen Erklärung der Testgütekriterien. Dabei werden zu jedem Aspekt auch die kritischen Aspekte bei der Diagnostik im Kleinkindalter genannt.

Im Allgemeinen unterscheidet man drei Hauptgütekriterien, nämlich Objektivität, Reliabilität und Validität, sowie vier Nebengütekriterien, nämlich Normierung, Fairness, Ökonomie und Nützlichkeit. In dieser Arbeit spielt die Reliabilität eine besonders wichtige Rolle, weshalb auf dieses Testgütekriterium ausführlicher eingegangen wird.

4.1 Objektivität

„Die Objektivität kennzeichnet den Grad, in dem die Testergebnisse unabhängig vom Untersucher sind“ (Petermann & Macha, 2003, S. 12). Dieses Gütekriterium kann durch eine standardisierte Testdurchführung, Auswertung und Interpretation gewährleistet werden (Rindermann & Geiser, 2010). Unterschieden wird daher zwischen der Durchführungsobjektivität bzw. Testleiterunabhängigkeit, Auswertungsobjektivität bzw. Verrechnungssicherheit und Interpretationsobjektivität bzw. -eindeutigkeit (Kubinger, 2006). Was die Objektivität betrifft, so ist festzuhalten, dass eine vollkommen standardisierte Untersuchungssituation bei der Testung mit Kleinkindern nicht möglich ist, da Kinder in diesem Alter nur eine begrenzte Aufmerksamkeitsspanne haben, ihre Motivation schwankend ist und ihre Interessen in einer Testsituation rasch wechseln können. Daher sind ein flexibles Vorgehen und eine intensive Vorbereitung auf die Testsituation vonseiten des Testleiters bzw. der Testleiterin vonnöten (Esser & Petermann, 2010, Margraf-Stiksrud, 2003). Das Problem der mangelnden Objektivität ist allerdings zu berücksichtigen.

4.2 Reliabilität

„Darunter ist die Messgenauigkeit eines diagnostischen Ergebnisses zu verstehen“ (Rindermann & Geiser, 2010, S. 31). Es geht um die Frage, wie genau der Test misst, unabhängig davon, was er zu messen behauptet. Hierbei unterscheidet man zwischen Paralleltest-Reliabilität, Retest-Reliabilität und der inneren Konsistenz (Kubinger, 2006). Reliabilitäten zwischen 0.8 und 0.9 werden als mittelmäßig bewertet, Reliabilitäten über 0.9 als hoch (Bortz & Döring, 2006). Laut Field (2009) ist bei Tests auch eine Reliabilität von 0.7 akzeptabel.

4.2.1 Paralleltest-Reliabilität

Ausgangspunkt ist die Idee, dass eine Testwiederholung mit einer völlig gleichwertigen Nachahmung des Tests, einem sogenannten Paralleltest, machbar ist. Errechnet man die Korrelation zwischen Test und Paralleltest anhand einer Stichprobe von Testpersonen, so erhält man das „Ausmaß, in dem die Relationen der Testwerte der einzelnen Tpn [Testpersonen] zueinander konstant bleiben“ (Kubinger, 2006, S. 46).

Für den Bereich der Entwicklungsdiagnostik empfiehlt sich die Paralleltestmethode nicht, da kaum Paralleltests vorliegen und die Konstruktion identischer Items schwierig ist (Esser & Petermann, 2010; Hagmann-von Arx et al., 2008).

4.2.2 Retest-Reliabilität

Hier geht es um die Frage, ob ein- und derselbe Test zu verschiedenen Messzeitpunkten dasselbe Ergebnis bringt (Petermann & Macha, 2003). Diese Art von Reliabilität ist daher auch unter dem Namen Stabilität bekannt (Kubinger, 2006).

An dieser Stelle soll festgehalten werden, dass v. a. im Bereich der Entwicklungsdiagnostik die Retest-Methode mit Problemen verbunden ist, da Kinder in nur sehr kurzer Zeit (Monaten oder sogar Wochen) Entwicklungsfortschritte machen und sich kontinuierlich verändern (Kelly-Vance & Ryalls, 2008). Leistungsverbesserungen sind sozusagen immer zu erwarten.

Die Retestkennwerte zeigen also nicht nur, wie reliabel das Verfahren misst, sondern werden auch durch stattgefundene Entwicklungsprozesse beeinflusst (Renner, 2009). Die Berechnung der Retest-Reliabilität (Stabilität) widerspricht insofern also „den Grundannahmen von Entwicklungstheorien, die von einer grundsätzlichen Veränderung über die Zeit ausgehen“ (Hagmann-von Arx et al., 2008, S. 235).

4.2.3 Innere Konsistenz

Hier beurteilt man die Messgenauigkeit eines Tests danach, wie sehr die einzelnen Items eines Erfassungsbereichs auch tatsächlich dasselbe messen. Die innere Konsistenz wird oft über die Split-half-Methode (auch Testhalbierungsmethode genannt) berechnet und meist mit Cronbach- α gemessen (Kubinger, 2006). Letzteres steht in Zusammenhang mit den Trennschärfen. „Die Trennschärfe ist ein Maß dafür, wie gut ein Item zu einer Dimension (Rest der Items) passt“ (Rindermann & Geiser, 2010, S. 36). Je höher die Trennschärfen, desto höher ist auch das Cronbach- α . Werte zwischen 0.3 und 0.5 sind beim Trennschärfekoeffizienten als mittelmäßig, Werte größer als 0.5 als hoch einzustufen (Bortz & Döring, 2006).

Diese Art der Reliabilitätsberechnung ist für Entwicklungstests zu empfehlen, da sie ausschließlich das Messinstrument beurteilt und von äußeren Einflüssen auf die Entwicklungsmessung absieht (Ettrich, 2000).

4.3 Validität

Die Validität gilt als das wichtigste Gütekriterium. Hierbei geht es um die Frage, ob der Test auch tatsächlich das misst, was er zu messen behauptet. Man unterscheidet allgemein zwischen inhaltlicher Gültigkeit, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität (Kubinger, 2006).

„Von inhaltlicher Gültigkeit eines Tests ist zu sprechen, wenn dieser selbst, quasi definitionsgemäß, das optimale Kriterium des interessierenden Merkmals darstellt“ (Kubinger, 2006, S. 51). Spezialfälle der inhaltlichen Gültigkeit sind die logische und die triviale Validität. Abzugrenzen von der inhaltlichen Gültigkeit ist die Augenscheinvalidität (face-validity), womit gemeint ist, dass die Testperson augenscheinlich versteht, was ein Test zu erfassen versucht (Kubinger, 2006).

Von Konstruktvalidität spricht man, wenn ein Test „gewisse theoretische bzw. theoriegeleitete Vorstellungen in Bezug auf irgendein sog. ‚Konstrukt‘“ (Kubinger, 2006, S. 53) erfüllt. Bei der Validierung eines Verfahrens unterscheidet man zwischen konvergenter und diskriminanter Konstruktvalidierung. Konvergente Konstruktvalidität bedeutet, dass ein Test hoch mit konstruktnahen Variablen korrelieren sollte. Diskriminante Konstruktvalidität bedeutet, dass ein Test negativ oder kaum positiv mit konstruktfernen Variablen korrelieren sollte (Esser & Petermann, 2010).

Bei der Kriteriumsvalidität schließlich wird „eine bestimmte als relevant angesehene Variable (sog. ‚Außenkriterium‘) [...] mit dem interessierenden Test korreliert“ (Kubinger, 2006, S. 61). Dabei kann man zwischen Übereinstimmungsvalidität bzw. konkurrenter Validität und prognostischer Validität bzw. Vorhersagegültigkeit differenzieren. Die konkurrente Validität meint die „Korrelation mit einem anderen Test, der (angeblich) dasselbe Konstrukt erfasst“ (Kubinger, 2006, S. 62). Die prognostische Validität lässt sich „aus der Korrelation des fraglichen Tests mit einem Außenkriterium, das in der (fernen) Zukunft liegt“ (Kubinger, 2006, S. 62), bestimmen. Solche Außenkriterien können beispielsweise Erfolg in Kindergarten und Schule sein.

Bei Entwicklungstests wird die Validierung oft anhand der inhaltlichen Validität durchgeführt. Insbesondere ist man jedoch im Rahmen von Entwicklungsdiagnostik an der Vorhersagevalidität oder prognostischen Validität interessiert (Esser & Petermann, 2010). Hierbei geht es um die „Korrelation des fraglichen Tests mit einem Außenkriterium, das in der

(fernen) Zukunft liegt“ (Kubinger, 2006, S. 62). Solche Außenkriterien können beispielsweise Erfolg in Kindergarten und Schule sein.

4.4 Normierung

Hierbei geht es darum, das entwickelte Verfahren an einer repräsentativen Stichprobe zu erproben, um Normen zu erstellen, mit denen in Zukunft die Testpersonen verglichen werden können (Rindermann & Geiser, 2010). Wichtig ist die weiter oben (s. Kap. 2.3) bereits angesprochene Aktualität der Normen, da sonst falsche Diagnosen gestellt werden können.

4.5 Fairness

Laut Kubinger (2006) erfüllt ein Test dieses Gütekriterium, „wenn die resultierenden Testwerte zu keiner systematischen Diskriminierung bestimmter Testpersonen zum Beispiel aufgrund ihrer ethnischen, soziokulturellen oder geschlechtsspezifischen Gruppenzugehörigkeit führen“ (S. 118).

4.6 Ökonomie

„Ein Test erfüllt das Gütekriterium Ökonomie, wenn er, gemessen am diagnostischen Informationsgewinn, relativ wenig Ressourcen (Zeit und Geld) beansprucht“ (Kubinger, 2006, S. 94).

4.7 Nützlichkeit

Laut Kubinger (2006) ist ein Test dann nützlich, „wenn für das von ihm gemessene Merkmal praktische Relevanz besteht und die auf seiner Grundlage getroffenen psychologischen Entscheidungen (Maßnahmen) mehr Nutzen als Schaden erwarten lassen“ (S. 107).

4.8 Zumutbarkeit

Gemäß Moosbrugger und Kelava (2012) erfüllt ein psychologischer Test das Kriterium der Zumutbarkeit dann, „wenn er absolut und relativ zu dem aus seiner Anwendung resultierenden Nutzen die zu testende Person in zeitlicher, psychischer sowie körperlicher Hinsicht nicht über Gebühr belastet“ (S. 22). Gerade in der Entwicklungsdiagnostik spielt dieses Gütekriterium eine wichtige Rolle, da es sich bei den Testpersonen um Kinder handelt. Kritischerweise muss an dieser Stelle vermerkt werden, dass anhand der vorliegenden Definition nicht verbindlich

zwischen zumutbar und unzumutbar unterschieden werden kann, da der Begriff Nutzen stets kritisch betrachtet werden muss.

5) KRITISCHE BETRACHTUNG ZWEIER ENTWICKLUNGSDIAGNOSTISCHER VERFAHREN IM HINBLICK AUF DIE TESTGÜTEKRITERIEN

In diesem Kapitel sollen zwei der weiter oben erwähnten diagnostischen Verfahren zur Entwicklungsdiagnostik im frühen Kindesalter – der ET 6-6 sowie die Bayley Scales – auf der Grundlage der Gütekriterien näher beleuchtet und kritisch betrachtet werden.

Bei den Bayley Scales handelt es sich um ein diagnostisches Verfahren, welches bei Kindern im Alter von einem Monat bis 42 Monaten einsetzbar ist und sich besonders „zur Diagnostik von Entwicklungsverzögerungen und zur Planung von früher Förderung“ (Bayley, 2007, S. 8) etablieren konnte. Die zweite Ausgabe des Verfahrens, welche als einzige auch in deutscher Sprache vorliegt, gliedert sich in drei Teile: Zum einen gibt es die „Kognitive Skala“ (Bayley, 2007, S. 8), welche zur Beurteilung des aktuellen kognitiven, sprachlichen und persönlichsozialen Entwicklungsniveaus herangezogen werden kann. Zum anderen bietet die „Motorische Skala“ (Bayley, 2007, S. 8) einen Überblick über die Entwicklung der kindlichen Fein- und Grobmotorik. Schließlich gibt es noch eine Ratingskala, welche zur Beurteilung des kindlichen Verhaltens in der Untersuchungssituation herangezogen werden kann. Die Ratingskala dient der besseren Interpretation der Ergebnisse aus dem Bereich der kognitiven und motorischen Entwicklung und ist als ergänzendes Element zu betrachten. Während die Items zur Motorischen und Kognitiven Skala vom Englischen ins Deutsche übersetzt wurden, liegt die Ratingskala weiterhin nur im Englischen vor.

Kritisch angemerkt sei an dieser Stelle, dass zu den Bayley Scales keine deutschen Normen existieren. Dennoch findet das Verfahren im deutschsprachigen Raum breite Anerkennung, was nicht zuletzt auch dadurch begründbar ist, dass breite Untersuchungen zur Testgüte vorliegen (Bayley, 2007). So unterstützen die Ergebnisse einer Studie von Niccols & Latchman (2002) beispielsweise die prognostische Validität des Verfahrens bei Kindern mit Down-Syndrom; aus den Ergebnissen in der Kognitiven Skala des Verfahrens lassen sich Schlussfolgerungen für die weitere Entwicklung der Kinder ziehen. Hack, Taylor, Drotar, Schluchter, Cartar, Wilson-Costello, Klein, Friedman, Mercuri-Minich und Morrow (2005) berichten allerdings von einer geringen prognostischen Validität des Verfahrens bei Kindern mit sehr niedrigem Geburtsgewicht: Aus dem in den Bayley Scales ermittelten Mental Development Index lassen

sich keine zuverlässigen Prognosen für die kognitive Leistung im Schulalter stellen. Provost, Heimerl, McClain, Kim, Lopez und Kodituwakku (2004) liefern Belege für die konkurrente Validität: So korreliert die Motorische Skala aus den Bayley Scales mit der Subskala Lokomotion aus den Peabody Developmental Motor Scales (Folio & Fewell, 2000, zitiert nach Provost et al., 2004).

Albers und Grieve (2007) betrachten die dritte und somit neueste Ausgabe der Bayley Scales genauer. Diese enthält statt der ursprünglichen drei Skalen nun fünf Skalen, u. zw. zur kognitiven, sprachlichen, motorischen und sozialemotionalen Entwicklung sowie zur Entwicklung des adaptiven Verhaltens. Positiv an der dritten Ausgabe heben die Autoren hervor, dass die Bezugsperson des Kindes stärker in den diagnostischen Prozess integriert wird. Außerdem sei das Testmaterial im Vergleich zur zweiten Ausgabe der Bayley Scales leichter zu transportieren und benutzerfreundlicher. Die Standardisierung des Verfahrens erfolgte an einer großen und repräsentativen Stichprobe. Im Hinblick auf die Reliabilität des Verfahrens kann die innere Konsistenz als gegeben betrachtet werden. Angaben zur Stabilität und zur Interrater-Reliabilität, welche den Grad der Übereinstimmung zwischen den Urteilen verschiedener Beobachter bzw. Beobachterinnen misst, liegen nur für die Skala zum adaptiven Verhalten vor. Die Validität des Verfahrens wurde überprüft und kann ebenfalls als gegeben betrachtet werden.

Der ET 6-6 ist ein diagnostisches Verfahren, welches bei Kindern ab sechs Monaten bis zu einem Alter von sechs Jahren einsetzbar ist und somit ein relativ breites Altersspektrum erfasst. Der ET 6-6 ermöglicht eine Beurteilung des kindlichen Entwicklungsstandes anhand von sechs Dimensionen. Diese betreffen die Körper- und Handmotorik sowie die kognitive, sprachliche, soziale und emotionale Entwicklung. Neben den Aufgaben, die dem Kind vorgegeben werden, gehört auch die Befragung der Eltern zum ET 6-6. Das Verfahren wurde an insgesamt 950 Kindern in verschiedenen Regionen Deutschlands normiert, verwendet ansprechende und dem jeweiligen Alter der Kinder angepasste Materialien und wird zunehmend häufiger im deutschsprachigen Raum eingesetzt. Geschlechtsspezifische Normwerte liegen vor. Das Verfahren baut auf der theoretischen Grundlage der essenziellen Grenzsteine von Michaelis und Niemann (Details hierzu s. Kap. 6) auf, wobei Hasselhorn und Stiksrud (2011) allerdings der Ansicht sind, dass eine explizite theoretische Begründung beim ET 6-6 fehle. Die Items sind empirisch begründet und machen es möglich, ein differenziertes Entwicklungsprofil zu erstellen (Macha & Petermann, 2008; Petermann et al., 2004; Pohl, 2003).

Daseking, Lemcke, Macha und Petermann (2007) konnten anhand einer Studie zeigen, dass sich das Verfahren u. a. dazu eignet, schwerwiegende Entwicklungsdefizite bei Kindern mit frühkindlichem Schlaganfall aufzuzeigen. Lissmann et al. (2006) zufolge kann die prognostische Validität des ET 6-6 nur teilweise belegt werden. So lassen sich signifikante Beziehungen zwischen den einzelnen Entwicklungsdimensionen des ET 6-6 zwar in allen Altersstufen erkennen, jedoch kann man im frühen Kindesalter Stabilitäten nur für sehr kurze Erhebungszeiträume erwarten (s. Kap. 2.3). Im Hinblick auf die Kriteriumsvalidität lassen sich zwischen dem ET 6-6 und den Bayley Scales signifikante Zusammenhänge erkennen, wobei dies insbesondere die Motorikskalen und die Gesamtscores betrifft. Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität können durch das weitgehend standardisierte Testmaterial, detaillierte Anweisungen zur Testdurchführung und Testauswertung als gegeben betrachtet werden. Kennwerte zur Objektivität liegen jedoch nicht vor. Was die Reliabilität des ET 6-6 anbelangt, so liegen hierzu keinerlei Befunde vor (Hasselhorn & Stiksrud, 2011; Lücking & Scheithauer, 2006).

6) ENTWICKLUNG IN DEN ERSTEN DREI LEBENSJAHREN

6.1 Motorische Entwicklung

Da das Thema dieser Arbeit im Speziellen auf den Bereich der Grobmotorik abzielt, folgt nun eine detaillierte Beschreibung der grobmotorischen Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren. Zunächst werden grundlegende Begriffe aus dem Bereich Motorik definiert. Für Details zur Entwicklung der Feinmotorik verweise ich auf die Arbeit von Sindelar (in Vorbereitung).

Motorik ist eine wichtige Entwicklungsdimension des Kindes. „Sie erlaubt dem Kind, seine Umwelt zu begreifen und zu erfassen [...], seinen Lebensraum zu erforschen, neue Erfahrungen zu sammeln, Beziehungen einzugehen und seine Unabhängigkeit zu erweitern“ (Jenni, Caflisch & Latal, 2008, S. 339). Außerdem betrachtet man eine gut entwickelte Motorik auch als „wesentliche Voraussetzung für eine gesunde Entwicklung der anderen Funktionsbereiche“ (Wagner, Macha, Kastner, Petermann, Jekauc, Worth & Bös, 2011, S. 225).

Bös und Mechling (1983, zitiert nach Bös, 2003) definieren Motorik als „die Gesamtheit aller Steuerungs- und Funktionsprozesse [...], die der Haltung und Bewegung zugrunde liegen“ (S. 2). Im Allgemeinen unterscheidet man bei der motorischen Entwicklung zwischen Grob- und Feinmotorik. Grobmotorik betrifft „das Beherrschen von Handlungen, die dem Kind helfen, sich in seiner Umgebung fortzubewegen, wie etwa Krabbeln, aufrechtes Stehen und

Laufen“ (Berk, 2005, S. 174). Die Feinmotorik bezieht sich hingegen auf feinere Bewegungen; als Beispiel seien hier Greifen und Zupacken genannt (Berk, 2005). Schlack (2012) definiert die beiden Bereiche sehr ähnlich. Grobmotorik ist demnach die „allgemeine Körperbeherrschung wie Aufrichtung und Fortbewegung“ (S. 3), Feinmotorik „die manuelle Geschicklichkeit“ (S. 3). Laut Michaelis (2010, zitiert nach Schlack, 2012) empfehlen sich jedoch eher die Bezeichnungen „Körpermotorik“ (S. 3) und „Hand-Finger-Motorik“ (S. 3).

Wieder eine andere Gliederung der Motorik nimmt Goldstein (2002) vor, wenn er je nach Funktion von Bewegungen zwischen ausführender bzw. vollziehender Motorik, kommunikativer Motorik und explorativer Motorik unterscheidet.

Außerdem trennt man motorische Fähigkeiten von motorischen Fertigkeiten. Motorische Fähigkeiten beschreiben Starker, Lampert, Worth, Oberger, Kahl und Bös (2007) als sämtliche „Steuerungs- und Funktionsprozesse, die der Haltung und den sichtbaren Bewegungsabläufen zugrunde liegen“ (S. 775). Sie sind „für den Erwerb und das Zustandekommen von Bewegungen verantwortlich“ (Jenni et al., 2008, S. 340) und lassen sich auf der ersten Ebene in konditionelle bzw. energetisch determinierte und koordinative bzw. informationsorientierte Fähigkeiten unterteilen (Bös, 1987, zitiert nach Bös, 2003; Willimczik & Singer, 2009). Ihnen wiederum sind die Dimensionen Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination untergeordnet. Daneben gibt es auch noch die Beweglichkeit, die weder dem konditionellen noch dem koordinativen Bereich eindeutig zugeordnet werden kann. Diese fünf Dimensionen bilden die zweite Ebene. Auf der dritten Ebene erfolgt eine weitere Unterteilung der Fähigkeiten auf Basis von Belastungsnormativen, Art der sensorischen Regulation und Anforderungsprofil der Bewegungshandlungen (Bös, 1987, zitiert nach Bös, 2003; Starker et al., 2007).

Als motorische Fertigkeiten werden „die sichtbaren und komplexen Bewegungshandlungen wie das Laufen, Springen oder Werfen“ (Jenni et al., 2008, S. 341) bezeichnet.

Die latenten Fähigkeiten zeigen sich in den Fertigkeiten und werden durch das Trainieren der Fertigkeiten wiederum selbst beeinflusst – es besteht also eine wechselseitige Beziehung zwischen den beiden (Bös, 2003).

Die motorischen Reaktionen von Neugeborenen sind gewissermaßen Erweiterungen der motorischen Aktivitäten, die sie bereits als Fötus im Mutterleib entwickelt haben. Sie treten in Form von Reflexen auf, die bereits zum Zeitpunkt der Geburt vorhanden sind oder sich während der frühen Kindheit zeigen (Malina, 2004). Ein Reflex ist „eine angeborene automatische Reaktion auf eine bestimmte Art von Stimulation“ (Berk, 2005, S. 135). Im ersten Lebensjahr zeigen sich viele Reflexreaktionen, deren zeitliches Auftreten Aufschluss über die Entwicklung

des Kindes gibt. Zu den Reflexreaktionen, die im ersten Lebensjahr auftreten, zählen beispielsweise die Moro-Reaktion, die Stehbereitschaft, die Schreitreaktion, der Kriechreflex, die Landau-Reaktion, der Fluchtreflex oder der Fuß- und Handgreifreflex (ausführliche Beschreibungen zu den einzelnen Reflexen finden sich bei Holle, 2000, sowie bei Largo, 2004 b).

Kennzeichnend für die motorischen Reaktionen von Neugeborenen ist die Tatsache, dass diese noch keine wahre willentliche Aktivität darstellen; die Reflexe zeigen vielmehr, dass Verhaltensweisen nicht gehemmt werden können. Dies hängt mit der Entwicklung des Gehirns und des zentralen Nervensystems zusammen. So gehören beispielsweise die Entwicklung und Aufrechterhaltung der neuromuskulären Koordination sowie die Entwicklung des Gleichgewichts und des Muskeltonus zu den Funktionen des Kleinhirns. Erst mit der schrittweisen Reifung des Nervensystems während der frühen Kindheit und Kindheit beginnen auch die inhibitorischen Funktionen des zerebralen Cortex zu funktionieren. In weiterer Folge werden die Reflexe vom Gehirn inhibiert und in sich entwickelnde Bewegungsmuster integriert (Malina, 2004).

Die Entwicklung willentlicher Bewegungskontrolle beginnt in der frühen Kindheit. In den ersten zwei Lebensjahren kommt es zu einem rapiden Körperwachstum und damit einhergehend geschehen schnelle Veränderungen in der motorischen Entwicklung. Dabei verändert sich kontinuierlich auch das Verhältnis zwischen Körpergröße und Gewicht sowie das Verhältnis zwischen den unteren Extremitäten und Rumpf und damit auch das Zentrum der Körperschwerkraft (Malina, 2004). Zu den ersten motorischen Fertigkeiten, die Kinder entwickeln, zählen das eigenständige Aufrechterhalten des Kopfes – zuerst im Liegen, später dann auch im Sitzen –, das Sich-Abstützen in der Bauchlage mit den Armen sowie das Drehen aus der Seitenlage auf den Rücken (Berk, 2005). Was die Kontrolle der Kopfhaltung anbelangt, so kann der Säugling mit drei Monaten den Kopf in Bauchlage so weit anheben, dass „er geradeaus schauen kann“ (Largo, 2004 d, S. 110). Mit sechs Monaten schafft es das Kind, den Kopf seitlich zu drehen und nach oben und unten zu schauen. Es kann nun auch in Rückenlage den Kopf spontan anheben, z. B. wenn es hochgenommen wird (Largo, 2004 d). Mit ca. sieben Monaten ist die Kopfkontrolle auch im Sitzen sicher (Holle, 2000).

Es lässt sich festhalten, dass bei der motorischen Entwicklung zwei bestimmte Richtungen verfolgt werden. Mit cephalocaudaler Richtung ist gemeint, dass die Entwicklung vom Kopf zu den Füßen hin stattfindet. Das heißt, zuerst ist eine motorische Kontrolle des Kopfes möglich, dann die Kontrolle von Armen und Oberkörper und schließlich die Kontrolle der unteren

Extremitäten. Der Terminus proximodistale Richtung drückt aus, dass sich die Entwicklung vom Körperzentrum zu den äußeren Körpergliedern hin vollzieht. Bevor Kinder also Hände und Finger koordinieren können, ist eine Kontrolle über Kopf, Rumpf und Arme möglich (Berk, 2005).

Das eigenständige Laufen kann als die wichtigste motorische Entwicklungsaufgabe innerhalb der ersten zwei Lebensjahre angesehen werden. Eine Reihe von Veränderungen betreffend die Körperhaltung ist nötig, um eine aufrechte Haltung übernehmen, diese aufrechterhalten und so schließlich eigenständig laufen zu können (Malina, 2004). Dem Erlernen des selbstständigen Laufens gehen im Allgemeinen das selbstständige Sitzen, Krabbeln und Stehen voraus (Berk, 2005). Zunächst stützt sich das Kind beim Sitzen mit den Händen ab und sitzt mit stark gekrümmtem Rücken, „mit stark gebeugten Knien und in der Hüfte außenrotierten Beinen“ (Holle, 2000, S. 27). Das freie Sitzen mit geradem Rücken, ohne dabei das Gleichgewicht zu verlieren, ist eine wichtige Fertigkeit, die 90 bis 95 % der Kinder im zwölften Lebensmonat beherrschen (Schlack, 2012). Laut Largo (2004 d) kann das Kind bereits mit etwa neun Monaten frei sitzen.

Ende des ersten Lebensjahres können sich 95 % der Kinder irgendwie fortbewegen (Largo, 2004 b). Als früheste Form der Fortbewegung nennt Zimmer (2011) das Robben, welches sie als „alternierende Stütz- bzw. Zugbewegungen auf den Unterarmen“ (S. 1114) beschreibt und etwa im siebten bis achten Lebensmonat des Kindes zu beobachten ist. Daneben gibt es auch das sogenannte Kreisrutschen, bei dem sich das Kind auf dem Bauch auf der Stelle dreht und mit Armen und Beinen rudert (Largo, 2004 d). Das Kriechen auf dem Bauch ist laut Holle (2000) die „primitivste Art der Fortbewegung“ (S. 28). Beim Krabbeln werden Hände und Knie benutzt, wobei der Oberkörper vom Boden abgehoben ist. Es ist bis etwa zum elften Lebensmonat (Zimmer, 2011, S. 1114) die hauptsächliche Fortbewegungsform. Häufig krabbeln die Kinder zuerst rückwärts und erst dann vorwärts. Largo (2004 d) beschreibt des Weiteren noch den Bärengang, bei dem Kinder „auf Händen und Füßen“ (S. 123) gehen. Diese Art der Fortbewegung ist allerdings nicht so effizient wie das Krabbeln. Adolph, Vereijken und Denny (1998) untersuchten die motorische Entwicklung bei Kindern und konnten dabei beobachten, dass das Krabbeln nicht bei allen Kindern auf dieselbe Art und Weise geschieht. So rutschen manche Kinder zuerst auf dem Bauch, bevor sie mit Händen und Knien kriechen; andere Kinder wiederum überspringen das Rutschen und beginnen gleich mit dem Krabbeln. Die Studie konnte zeigen, dass Kinder, die zuerst auf dem Bauch rutschen, das Krabbeln später besser beherrschen als solche Kinder, die das Rutschen überspringen.

Interessant ist die Tatsache, dass bereits Neugeborene für kurze Zeit mit steifen Beinen und gestrecktem Körper gestützt stehen können. Diese Fähigkeit geht aber mit etwa drei bis fünf Monaten verloren; die Entwicklung der eigentlichen Stehbereitschaft beginnt erst mit ca. sechs Monaten (Largo, 2004 d) und führt schließlich zu der aufrechten Körperhaltung. Ein erstes Stehen mit Sich-Festhalten ist mit etwa neun Monaten (Zimmer, 2011) möglich und führt in weiterer Folge zum eigenständigen Stehen. Freies Stehen ist mit ca. 13-14 Monaten möglich (Quaiser-Pohl & Köhler, 2010). Erste Schritte machen Kinder, sofern sie festgehalten werden zwischen dem zehnten und elften Monat (Zimmer, 2011). Sicheres Gehen ist mit ca. 14-16 Monaten möglich (Quaiser-Pohl & Köhler, 2010). Kienbaum und Schuhrke (2010) setzen die Zeitspanne für das Erlernen des freien Gehens breiter an, nämlich zwischen zehn und 20 Monaten, wobei das Verhalten am häufigsten mit 13 Monaten auftritt. Anfangs geht das Kind mit Unterstützung, d. h. indem es sich an einer anderen Person oder beispielsweise an einem Tisch anhält (Malina, 2004). Typischerweise geht das Kind am Anfang schnell und kann nicht anhalten, weshalb das Ganze mehr wie ein Laufen wirkt. Kontrolliertes Gehen verlangt ein besseres Gleichgewicht, weil man sich dabei langsamer bewegt als beim Laufen. „Der ganze Prozeß vom ersten Schritt bis zum Gehen mit ausgewogenem Gleichgewicht, Rotation der Wirbelsäule, Abrollen der Füße ohne Rückfall in den Zehengang, dauert bei einem normal entwickelten Kind ungefähr drei bis vier Jahre“ (Holle, 2000).

Im Laufe des zweiten Lebensjahres macht das Kind weitere Fortschritte. Es erlernt weitere Bewegungsformen wie „das Springen über Gegenstände, das Hindurchkriechen unter Hindernissen, das Rollen von einer erhöhten Fläche auf den Boden oder erste Formen des Werfens“ (Zimmer, 2011, S. 1115). Erste wurfähnliche Bewegungen sind schon bei Kindern mit etwa sechs Monaten zu beobachten (Schott & Rhode, 2009). Das Treten eines Balles nach vorn gelingt mit ca. 16-18 Monaten (Quaiser-Pohl & Köhler, 2010). Außerdem beginnen Kinder, Gegenstände zu ziehen oder zu schieben, zu balancieren, Treppen zu steigen, zu gehen und zu hüpfen, wenn auch noch ohne Bewegungsrhythmus (Zimmer, 2011). Zu rennen versucht das Kind mit 18 Monaten (Quaiser-Pohl & Köhler, 2010). Laut Largo (2004 b) findet das Erlernen des Treppensteigens sowie des Rennens etwas später statt, nämlich im Laufe des dritten Lebensjahres. Außerdem erlernt das Kind gegen Ende des zweiten Lebensjahres auch auf einer Stelle zu hüpfen und auf Zehenspitzen zu laufen (Berk, 2005). Das Hüpfen erfolgt bei Kleinkindern noch auf der flachen Fußsohle. Erst später lernen sie, sich richtig vom Boden wegzudrücken (Holle, 2000). Allein auf einem Bein stehen kann ein Kind mit etwa 29 Monaten (Quaiser-Pohl & Köhler, 2010).

Was das Treppensteigen anbelangt, so gelingt es Kindern typischerweise, einige Monate nachdem sie mit dem Krabbeln begonnen haben, Treppen hinaufzusteigen. Treppen hinabsteigen gelingt erst später (Scheid, 2009 a). Laut den Ergebnissen von Berger, Theuring und Adolph (2007) schaffen Kinder gemäß den Antworten ihrer Eltern in entsprechenden Interviews den Treppenaufstieg mit einem Durchschnittsalter von 10.97 Monaten, den Treppenabstieg hingegen im Durchschnitt mit 12.53 Monaten. Dabei zeigen sie folgende Strategien: Die überwiegende Mehrheit der Kinder bewältigt den Treppenaufstieg zuerst durch Kriechen auf Händen und Füßen bzw. Knien. Nur ein sehr geringer Anteil der Kinder bewältigt anfangs den Treppenaufstieg im Gehen, wobei unter diesen Kindern sich viele wiederum am Geländer stützen. Beim Treppenabstieg zeigt sich ein etwas anderes Bild. Die Mehrheit der Kinder dreht sich hierzu um und kriecht bzw. rutscht rückwärts, also mit den Füßen zuerst, die Treppe hinunter. Andere, eindeutig weniger oft genutzte Strategien zum Treppenabstieg sind das Gehen mit Abstützen am Geländer, das Runterrutschen im Sitzen sowie das Kriechen bzw. Rutschen in Bauchlage mit dem Kopf voran.

Laut Quaiser-Pohl und Köhler (2010) können Kinder mit 18-20 Monaten ohne Unterstützung eine Treppe hinaufsteigen. Anfangs benutzen Kinder jeweils denselben Fuß zuerst. Man bezeichnet dies als Nachstellschritt; der sogenannte Wechselschritt entwickelt sich erst später (Zimmer, 2011).

Mit ca. zweieinhalb Jahren sind bei Kindern auch erste Sprungversuche aus geringer Höhe beobachtbar (Scheid, 2009 b). Michaelis und Niemann (2004) zählen das Abhüpfen von der untersten Treppenstufe mit beiden Beinen zu den essenziellen Grenzsteinen der motorischen Entwicklung und meinen, dass dies bei normaler Entwicklung im Laufe des dritten Lebensjahres beherrscht werden sollte.

Zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahr werden die Bewegungen der Kinder rhythmischer und ihre Gangart wird sicherer. Anfangs gehen sie beispielsweise oft noch sehr breitbeinig und mit steifen Beinen, wobei die Zehen nach außen zeigen. Sie setzen die Füße flach anstatt auf der Ferse auf und nehmen die Arme beim Gehen kaum mit, sondern strecken sie aus, um so ein besseres Gleichgewicht zu finden. Insgesamt wirken die ersten Gehversuche ruckartig. Mit zunehmender Geherfahrung nehmen Schrittlänge, Gehgeschwindigkeit und der Gleichschritt zu. Da die Schrittlänge mit der Größe einer Person und im Speziellen mit der Beinlänge zusammenhängt, zeigt sich eine parallele Zunahme an Bein- und Schrittlänge beim Gehen. Das Kind nimmt mehr und mehr das Gehmuster eines Erwachsenen an, d. h. es geht weniger breitbeinig und die Zehen zeigen mehr nach vorne. Auch die Armbewegungen werden mehr und mehr an die Schrittbewegung angepasst. Mit etwa fünf Jahren zeigen die meisten

Kinder ein erwachsenes Gehmuster. Mit zunehmender Übung und dem Ausprobieren verschiedener Bewegungen in zahlreichen Umweltkontexten – zu Hause, am Spielplatz, in der Spielgruppe – verfeinern und verbessern Kinder die erworbenen Bewegungsmuster und bauen diese in komplexe Bewegungssequenzen wie Springen, Hüpfen oder Rennen ein (Holle, 2000; Kienbaum & Schuhrke, 2010; Malina, 2004). Sie probieren dann auch neue Fertigkeiten aus, zum Beispiel das Werfen und Fangen eines Balles (Berk, 2005). Schott und Rhode (2009) zufolge muss das Kind, um einen Ball sicher fangen zu können, „seine Hände zur richtigen Zeit am richtigen Ort um den Ball schließen können. Kraft und Timing der Hände müssen an die Geschwindigkeit, die Richtung, das Gewicht sowie die Größe des Balles angepasst werden“ (S. 24). Die Autoren fassen Ergebnisse vorangegangener Studien zusammen und kommen zu dem Schluss, dass man schon bei Kleinkindern im Alter bis zu einem Jahr erfolgreiche Fangversuche beobachten kann, ein sicheres Ballfangen bei 60 % aller Jungen und Mädchen im Alter von sechs bis sieben Jahren gelingt und ein Entwicklungshöhepunkt im Alter von zehn bis elf Jahren erreicht wird.

Beim Ballfangen lassen sich klare Entwicklungs(fort)schritte festhalten. Die Entwicklung lässt sich aufgrund der Arm-, Hand- und Körperbewegung beurteilen (Schott & Rhode, 2009).

So verhält sich das Kind bis ins vierte Lebensjahr hinein beim Fangen eher passiv, zeigt eine abwartende Haltung, streckt die Hände und Unterarme nach vorne und wartet darauf, dass der Erwachsene ihm den Ball zuwirft. Das Fangen gelingt, „wenn der Ball genau in die Arme geworfen wird“ (Scheid, 2009 b, S. 288). Holle (2000) beschreibt das Fangen wie folgt: „Sobald der Ball die Arme des Kindes berührt, beugt es sie und drückt den Ball fest an den Oberkörper [...]. Später kann ein großer Ball mit gespreizten Fingern und beiden Händen gefangen werden“ (S. 152). Bei kleineren Bällen formt das Kind zu Fangzwecken eine Schale. Außerdem lässt sich bei einigen Kindern beobachten, dass sie „die Hände beim Fangen wie einen Schnabel [halten]“ (Holle, 2000, S. 152) und versuchen, den Ball zwischen den beiden Handhälften festzuhalten. Das Entgegenführen der Arme in Richtung des ankommenden Balles zeigt sich erst im sechsten Lebensjahr, das Kind kann die Flugphase des Balles zunehmend voraussehen (Scheid, 2009 b).

Holle (2000) zufolge ist das Werfen eines Balles schwieriger als das Fangen, „weil Richtungsbestimmung und in der Regel auch Entfernungseinschätzung mit in den Vorgang eingehen müssen“ (S. 153). Auch verlangt diese Fertigkeit hohe Koordination, „weil der zunächst festgehaltene Ball zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt während der Bewegung des Armes losgelassen wird“ (Holle, 2000, S. 153). Entwicklungsschritte beim Ballwerfen betreffen die Rumpfbewegung, die Ausholbewegung des Arms, den Vorschwung des Oberarms

sowie des Unterarms und die Schrittgestaltung (Schott & Rhode, 2009). Zunächst ist es für das Kind einfacher, den Ball mit supinierter Hand, also mit Griff von unten, zu werfen, wobei es breitbeinig dasteht und den Körper frontal zur Wurfrichtung positioniert. Dabei werden Beine, Rumpf, Arme und Schulter noch nicht mitbewegt. Ein zweijähriges Kind ist daher noch nicht imstande, einen Ball zielgerichtet zu werfen. Mit drei Jahren gelingt das zielgerichtete Werfen einigermaßen. Mit vier bis fünf Jahren kann das Kind den ganzen Körper beim Werfen miteinbeziehen, was die Bewegung koordinierter erscheinen lässt. „Doch erst gegen Ende des fünften Lebensjahres kann man von dem Kind sicheres, richtungsbestimmtes und kräftiges Werfen mit Körpergewichtsverlagerung und Rumpfrotation erwarten“ (Holle, 2000, S. 153-154).

Und Scheid (2009 b) schreibt weiter, dass dem Kind mit ca. vier Jahren „in begrenztem Maße eine Koordination von Ballbewegung (zielgenau geworfen) und Fangversuchen“ (S. 288) gelingt.

Im Allgemeinen geht man also davon aus, dass sich die meisten motorischen Fertigkeiten von Kindern mit zunehmendem Alter verbessern. Es muss dies aber nicht zwangsläufig ein glatter Fortschritt sein; vielmehr zeigt sich in der Entwicklung, dass auch Rückschritte passieren, also ein Kind beispielsweise ein weniger ausgereiftes Verhalten zeigt, obwohl es das reifere Verhalten bereits einige Zeit zuvor gezeigt hat. Eine Erklärungsmöglichkeit ist die, dass Kinder ständig neue Fertigkeiten entwickeln und erlernen und zunehmend nach komplexeren Bewegungsmustern streben. Da die Bewegungen eben komplexer sind, kann dies das ursprünglich gezeigte, sozusagen reife Verhaltensmuster beeinträchtigen. Beispielsweise kann es sein, dass ein Kind bereits in der Lage war, aus dem Stand einen Ball mit dem Arm von oben zu werfen, dass es beim Ballwerfen während des Laufens jedoch wieder mit dem Arm von unten wirft (Malina, 2004).

Es muss an dieser Stelle hinzugefügt werden, dass sich Kinder sowohl bezüglich der Art der Fortbewegung als auch der Geschwindigkeit der motorischen Entwicklung interindividuell unterscheiden (Esser & Petermann, 2010; Kienbaum & Schuhrke, 2010; Largo, 2004 b; Largo, 2004 d). Gerade in der Entwicklung der Lokomotion zeigt sich, dass z. B. der Ablauf bis zum Erlernen des freien Gehens nicht immer gleich aussieht (Largo, 2004 a). Obwohl die meisten Kinder sich zunächst vom Bauch auf den Rücken drehen, dann im Kreis rutschen, anschließend robben, dann kriechen und sich im Vierfüßlergang fortbewegen, bis sie sich schließlich aufrichten und gehen, gibt es doch auch einige Kinder, die manche der genannten Stadien

auslassen bzw. überspringen. So lassen einige Kinder das Krabbeln beispielsweise ganz aus und beginnen sofort mit dem Gehen (Largo, 2004 b, 2004 d).

Trotz der großen interindividuellen Variation im Hinblick auf die Entwicklungsgeschwindigkeit zeigt sich allerdings, dass die Reihenfolge, in der sich motorische Fertigkeiten entwickeln, relativ uniform ist (Malina, 2004). Um die interindividuelle Variabilität in der Entwicklung zu berücksichtigen, gibt man zumeist Altersspannen von mehreren Monaten an, innerhalb derer normal entwickelte Kinder eine bestimmte Fertigkeit erwerben bzw. erwerben sollten (Berk, 2005). Dies gilt nicht nur für den Bereich der Motorik, sondern für die gesamte kindliche Entwicklung (Schlack, 2004).

Michaelis & Niemann (2004) sprechen in diesem Zusammenhang vom „Prinzip der Grenzsteine“ (S. 63). Dieses beruht darauf, „daß die Entwicklung, gleichgültig wie variabel und vielfältig sie beim einzelnen Kind verläuft, bestimmte Knotenpunkte zu absolvieren hat, die für den Erwerb bestimmter Entwicklungsqualitäten notwendig sind“ (Michaelis & Niemann, 2004, S. 63). Ein Grenzstein ist „das Lebensalter, in welchem 90 bis 95 % aller Kinder der gleichen Population eine definierte wichtige, entwicklungsabhängige Fähigkeit beherrschen“ (Schlack, 2012, S. 7). Eine Orientierung an den Grenzsteinen der Entwicklung hilft dabei, Entwicklungsverzögerungen zu erkennen und hat somit „hohe klinische Relevanz“ (Michaelis & Niemann, 2004, S. 63). Davon abzugrenzen ist das Konzept der Meilensteine, welches auf dem Entwicklungskonzept von A. Gesell aufbaut. Demnach verläuft die Entwicklung „schrittweise und in eher strenger Ordnung (step by step) einen determinierten Weg entlang, an dem ‚Meilensteine‘ die Stationen des Weges und die Streckeneinteilung bestimmen“ (Michaelis, 2004, S. 124). Das Konzept der Meilensteine berücksichtigt Durchschnittswerte, aber nicht die normale zeitliche Variation, weshalb die Zeitangaben für den Erwerb bestimmter Fertigkeiten hier früher als beim Prinzip der Grenzsteine angesetzt werden. Dabei besteht aber die Gefahr, dass man Kindern, die sich langsamer als der Durchschnitt entwickeln, zu Unrecht eine Entwicklungsstörung zuschreibt. Denn selbst wenn ein Kind eine bestimmte Fähigkeit zum Zeitpunkt des entsprechenden Grenzsteinalters noch nicht beherrscht, muss dies noch nicht zwingend einer Entwicklungsstörung gleichzusetzen sein. Immerhin ist in einem solchen Falle eine differenzierte Entwicklungsdiagnostik angebracht (Schlack, 2012).

Besonders in der frühen Kindheit stellt die Motorik einen wichtigen Bereich zur Beurteilung der Gesamtentwicklung dar (Kienbaum & Schuhrke, 2010). Daher ist die Beurteilung des motorischen Entwicklungsstandes auch ein zentraler Bestandteil von Vorsorgeuntersuchungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Kleinkindalter vor allem elementare Bewegungsmuster erworben werden, die dann über das Vorschul- und Schulalter hinweg durch Üben und Wiederholen verfeinert und verbessert werden. Als sehr wichtige Phase für die motorische Entwicklung wird der Zeitraum zwischen dem vierten und dem zehnten Lebensjahr angesehen (Bös & Ulmer, 2003).

6.1.1 Wichtige Faktoren in der motorischen Entwicklung

Dieses Kapitel widmet sich den Faktoren, welche einen Einfluss auf die motorische Entwicklung ausüben.

Nicht zu unterschätzen ist der Einfluss von Erfahrung auf die Entwicklung der motorischen Fähigkeiten. Dies steht im Einklang mit der aktuell vorherrschenden theoretischen Annahme, dass die Entwicklung insgesamt und somit auch die motorische Entwicklung in dynamischen Systemen stattfinden. Der Fokus liegt hierbei auf der ständigen Interaktion zwischen dem Kind, der Umwelt und den motorischen Aufgaben. Die motorische Entwicklung ergibt sich somit aus dem Zusammenspiel zwischen den Eigenschaften des Kindes (Größe, biologische Reife, Körperproportionen), den Umweltbedingungen (Erziehungsstil, Stimulation, Übungsgelegenheiten) sowie den motorischen Aufgaben. Motorische Entwicklung ist also ein sehr plastischer Prozess (Malina, 2004). Allerdings muss hinzugefügt werden, dass Umwelteinflüsse und Übung erst dann eine relevante Rolle spielen, wenn bestimmte anatomische Voraussetzungen gegeben sind (Suchodoletz, 2005 b).

Vergleiche zwischen verschiedenen Kulturen haben gezeigt, „dass viele Möglichkeiten zur Bewegung in früher Kindheit sowie ein stimulierendes Umfeld zur motorischen Entwicklung beitragen“ (Berk, 2005, S. 176) und dass sich auch der Erziehungsstil, d. h. die Art und Weise, wie Kinder gefördert werden bzw. wie viel Bewegungsraum man ihnen zur Verfügung stellt, auf ihre motorische Entwicklung auswirkt (Berk, 2005; Largo, 2004 d; Schlack, 2004). Besonders beim Laufen spielt Übung eine wesentliche Rolle (Kienbaum & Schuhrke, 2010). Inwieweit die genetische Komponente bei der motorischen Entwicklung von Kindern eine Rolle spielt, ist noch nicht hinreichend geklärt. Dies gilt auch für den Zusammenhang zwischen dem Gesundheitsstatus des Kindes bei und kurz nach der Geburt und der motorischen Entwicklung in der frühen Kindheit. Erstgeborene zeigen generell eine schnellere motorische Entwicklung als später geborene Kinder, was im Allgemeinen darauf zurückgeführt wird, dass die Mutter sich dem Erstgeborenen mehr zuwendet und es infolgedessen mehr stimuliert als die später geborenen Kinder. Inwieweit die beschleunigte motorische Entwicklung auch über die frühe Kindheit hinaus oder bei der Geburt eines Geschwisters bestehen bleibt, ist noch unklar.

Was den Einfluss von Geschwistern anbelangt, so lassen Untersuchungen vermuten, dass ältere Geschwister oft als Modell für die jüngeren Geschwister fungieren (Malina, 2004).

Ein niedriger Sozialstatus wirkt sich, verschiedenen Studien zufolge, ungünstig auf den Gesundheitsstatus und die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern aus. So konnten Prätorius und Milani (2004) beispielsweise zwischen Kindern im Alter von sechs bis 13 Jahren aus sozial schwachen und sozial starken Stadtteilen der deutschen Stadt Essen einen signifikanten Unterschied im Hinblick auf die allgemeine Koordinationsfähigkeit und Gleichgewichtsfähigkeit nachweisen. Die sozioökologischen Bedingungen korrelierten positiv mit der Leistungsfähigkeit der Kinder, d. h. in sozial starken Stadtteilen war die Leistungsfähigkeit besser als in sozial schwachen Stadtteilen. Die Vermutung liegt folglich nahe, dass auch der finanzielle Aspekt für die motorische Entwicklung eine Rolle spielt. Sportliche Betätigung findet heute vermehrt in Institutionen statt, beispielsweise in Vereinen (Bös & Ulmer, 2003; Kienbaum & Schuhrke, 2010). Es ist einleuchtend, dass Kinder aus sozial schwachen Gebieten weniger finanzielle Mittel haben als Kinder aus sozial starken Gebieten und dass dies wiederum den Zugang zu Sportvereinen und Förderungsmöglichkeiten erschwert. Auch McPhillips und Jordan-Black (2007) konnten bei Kindern zwischen vier und fünf Jahren sowie zwischen sieben und acht Jahren einen signifikanten negativen Effekt von einem niedrigen Sozialstatus auf die motorischen Fähigkeiten nachweisen.

Es hat sich gezeigt, dass die verschiedenen motorischen Dimensionen unterschiedlich stark förderabhängig sind. So konnten Weiß, Weiß, Stehle, Zimmer, Heck & Raab (2004) zeigen, dass sich die motorischen Leistungen bei Kindern zwischen drei und sechs Jahren in den Bereichen Sprungkraft, Koordinationsfähigkeit und Gleichgewichtsvermögen durch ein speziell durchgeführtes Bewegungsförderungsprogramm innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten signifikant verbesserten. Keine signifikanten Verbesserungen ergaben sich im Rahmen des Bewegungsförderungsprogramms im Hinblick auf die Dimensionen Bewegungsgenauigkeit, feinmotorische Geschicklichkeit, Bewegungsgeschwindigkeit und Reaktionsfähigkeit, was die Autoren damit begründen, dass dort viele spezielle Übungen und ein sehr intensives Training nötig seien, um Leistungsverbesserungen zu erzielen. Auch Kambas, Antoniou, Xanthi, Heikenfeld, Taxildaris und Godolias (2004) konnten nachweisen, dass eine Schulung der Bewegungskoordination bei Kindern im Kindergartenalter durchaus wirksam ist und insbesondere diejenigen, welche motorische Defizite zeigen, von einem Übungsprogramm profitieren. Wichtig sei es, solche Bewegungsprogramme kontinuierlich anzubieten, um „das einmal erreichte motorische Niveau zu halten und Regressionen zu vermeiden“ (Kambas et al., 2004, S. 47). Laut Bös und Ulmer (2003) können alle fünf

Dimensionen – Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer, Koordination und Beweglichkeit – sehr gut trainiert werden.

Was die Geschlechtsunterschiede betrifft, so wird häufig angenommen, dass Jungen bessere motorische Leistungen zeigen als Mädchen. In Wahrheit ist diese Annahme aber sehr unspezifisch. Zum einen sind die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in der frühen Kindheit nur sehr gering: Wie Malina (2004) schreibt, gibt es im Hinblick auf die motorische Entwicklung in den ersten zwei Lebensjahren und im Hinblick auf den Beginn des eigenständigen Laufens kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Zum anderen gibt es Bereiche, in denen die Mädchen sogar bessere Ergebnisse erbringen als Jungen. So bestehen laut Bös und Ulmer (2003) „in der Beweglichkeit über die gesamte Vor- und Grundschulzeit hinweg geschlechtsspezifische Differenzen zugunsten der Mädchen“ (S. 19). Es sei hier auch auf die Arbeit von Krombholz (2005) verwiesen, der anhand einer Längsschnittstudie mit Kindern im Vorschulalter zeigen konnte, dass Jungen im Bereich Kraft und Schnellkraft besser abschneiden, während Gleichgewicht und Körperkoordination sowie der Bereich der Feinmotorik als Stärken der Mädchen angesehen werden können. Auch Berk (2005) bestätigt diese Geschlechtsunterschiede. Laut Malina (2004) zeigen sich während der ersten zwei Lebensjahre keine systematischen Unterschiede in der motorischen Entwicklung zwischen Buben und Mädchen. Ab einem Alter von etwa drei Jahren jedoch lassen sich bei einigen motorischen Aufgaben Unterschiede zwischen den Geschlechtern erkennen, die auch über das Schulalter hinweg bestehen bleiben. So zeigen Buben in der frühen Kindheit im Durchschnitt bessere Ergebnisse beim Laufen, Springen und Werfen, Mädchen bessere Ergebnisse im Hinblick auf das Gleichgewicht. Beim Ballfangen sind die Unterschiede zwischen Buben und Mädchen zu vernachlässigen. Mit zunehmendem Alter werden die Unterschiede in den motorischen Fertigkeiten größer. Im Hinblick auf die Ballfertigkeiten zeigte sich beispielsweise, dass Jungen ein fortgeschrittenes Wurfmuster etwa drei Jahre früher als die Mädchen erreichen (Schott & Rhode, 2009). In einer Metaanalyse von Hyde (2005) zeigten sich ebenfalls geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wurfgeschwindigkeit und Wurfweite. Diese Unterschiede waren insbesondere nach der Pubertät sehr groß.

Hierbei spielen, abgesehen von der unterschiedlichen körperlichen Entwicklung von Jungen und Mädchen, wohl auch das soziale Umfeld, d. h. die sozialen Erwartungen der Menschen, die das Kind umgeben, das soziale Klima (Fördern oder Kritisieren motorischer Leistungen) sowie der Zugang zu sportlichen Aktivitäten und die Präsenz von Vorbildern eine wichtige Rolle.

Ein wichtiger Aspekt, der hier auch noch angesprochen werden muss, ist die Tatsache, dass Kinder heutzutage einen Großteil ihrer Zeit in Innenräumen verbringen und der gesteigerte

Medienkonsum zu einer gewissen Bewegungsarmut führt (Bös, 2003; Bös & Ulmer, 2003; Ketelhut, 2000; Schlack & Esser, 2009). Kleine (2003) spricht in diesem Zusammenhang von einer „Verhäuslichung von Kindern“ (S. 117). Die Folgen sind „eine alarmierend zunehmende Häufigkeit von Kindern mit motorischen Defiziten wie Körperwahrnehmungs-, Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen, Haltungsschwächen, Übergewicht, Herz-Kreislaufschwächen sowie psychomotorischen Erkrankungen“ (Weiß et al., 2004). Sowohl die körperliche Leistungsfähigkeit (insbesondere die Ausdauerleistung) als auch der Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen scheinen sich also zu verschlechtern. Zunehmend häufiger zeigen sich auch bei Kindern und Jugendlichen Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen (Ketelhut, Mohasseb & Ketelhut, 2010). Neben der bereits angesprochenen Bewegungsarmut dürfte hier wohl auch eine ungesunde Ernährung mit eine Rolle spielen (Ketelhut, 2000). Und während im kognitiven Leistungsbereich über die Generationen hinweg eine kontinuierliche Leistungszunahme beobachtet werden kann – was in der Wissenschaft als Flynn-Effekt bekannt ist – ist insbesondere für den Bereich der Motorik möglicherweise eine gegenläufige Entwicklung anzunehmen (Petermann & Macha, 2005). So berichtet Bös (2003) von einer Abnahme der motorischen Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen im Alter von sechs bis siebzehn Jahren um etwa zehn Prozent, u. zw. innerhalb eines Zeitraums von 25 Jahren; am offensichtlichsten seien die Leistungseinbußen in den Dimensionen Laufausdauer und Beweglichkeit. Auch Largo (2004 d) geht „von einer Zunahme motorischer Ungeschicklichkeit und von einer Abnahme motorischer Leistungsfähigkeit bei Kindern als Folge zivilisationsbedingter Lebensgewohnheiten“ (S. 164) aus. Und auch wenn Kinder heute vermehrt Sport in Sportvereinen betreiben und eine zunehmende Institutionalisierung des Sports zu beobachten ist, scheint dies doch nicht auszureichen, um den Bewegungsmangel im Alltag zu kompensieren (Bös, 2003).

Laut Kienbaum und Schuhrke (2010) sind die Befunde hinsichtlich der Veränderung motorischer Fertigkeiten von Kindern über die Generationen hinweg jedoch nicht ganz eindeutig. Sie warnen daher davor, ausschließlich eine Verschlechterung der motorischen Kompetenzen anzunehmen. Dies unterstützt auch der Modellversuch „Bewegungsförderung im Kindergarten“ von Krombholz (2005). Hierbei handelt es sich um eine Längsschnittuntersuchung, an der sich 22 Kindertagesstätten in München beteiligten und bei welcher die Entwicklung der teilnehmenden Kinder über einen Zeitraum von zwei Jahren verfolgt wurde. Es zeigte sich, dass sich ein gezielt eingesetztes verstärktes Bewegungsangebot durchaus positiv auf die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder auswirkt und dass die körperliche Leistungsfähigkeit im Vorschulalter auf keinen Fall so schlecht ist, wie des Öfteren

spekuliert wird. Dennoch betont auch Krombholz (2005) die Wichtigkeit von motorischer Entwicklung und Förderung derselben.

Auch Kleine (2003) sieht die motorische Entwicklung der Kinder in der heutigen Zeit nicht so bedroht. So sei seiner Ansicht nach der Alltag von Kindern trotz eines höheren Medienkonsums und bewegungsarmer Spiele immer noch durch Bewegung geprägt. „Selbstverständlich fallen Defizite im Motorik-, Fitness- und Gesundheitsstatus von Kindern auf. Von einer systematischen und validen Erfassung derartiger Beeinträchtigungen kann jedoch zurzeit noch nicht gesprochen werden“ (S. 116). Ebenso konnten Ketelhut et al. (2010) anhand ihrer Studie zeigen, dass sich „die Leistungen der heutigen Dreijährigen nur im Bereich Schnellkraft und Grobkoordination im Vergleich zu den Ergebnissen von vor 30 Jahren verschlechtert [haben]. Beim Gleichgewichtstest waren die Leistungen identisch, und beim Handkoordinationstest schnitten die Kinder in dieser Studie sogar besser ab“ (Ketelhut et al., 2010, S. 117).

Intakte motorische Fertigkeiten sind für die Entwicklung des Kindes sehr wichtig. Sie sind wesentlich für die Ausbildung verschiedener Wahrnehmungsleistungen sowie für die soziale Entwicklung (Kastner & Petermann, 2009). Motorisch ungeschickte Kinder sind für andere Gleichaltrige oft als Spielpartner unattraktiv und werden daher aus der Gruppe ausgeschlossen, was wiederum zu verringertem Selbstwertgefühl führen kann (Jenni et al., 2008; Kastner & Petermann, 2009). Bewegung hat eine essenzielle Bedeutung, weil Kinder dadurch ihre Umwelt erkunden und alltagsrelevante Handlungen erlernen können (Petermann & Reinhardt, 2010). Außerdem verhilft Bewegung dazu, ein räumliches Vorstellungsvermögen zu entwickeln sowie Zeitstrukturen zu erkennen (Neuhäuser, 2004). Voelcker-Rehage (2005) berichtet weiters von einer signifikanten positiven Korrelation „zwischen zentralnervös determinierten motorischen Fähigkeiten und der optischen Differenzierungsleistung im frühen Kindesalter“ (S. 358). Insofern wirkt sich eine verzögerte motorische Entwicklung also auf mehrere Bereiche ungünstig aus, nicht zuletzt auch auf den kognitiven Leistungsbereich (Kastner & Petermann, 2010). Laut Kastner (2010) korrelieren Defizite im Bereich der Motorik und Koordination und auffälliges Lernverhalten positiv miteinander. Ebenso scheint es einen positiven Zusammenhang zwischen motorischen Störungen und Verhaltensstörungen sowie auffälligem Sozialverhalten zu geben (Kastner & Petermann, 2010). Des Weiteren zeigte sich, dass sich motorische Entwicklungsstörungen auch negativ auf das psychische Wohlbefinden der Kinder auswirken. Erwähnt werden in dem Zusammenhang vermehrt introversive psychische Probleme wie Depression und Ängstlichkeit, Kontaktstörungen sowie eine geringere Selbstständigkeit und soziale Reife (Esser & Petermann, 2010).

6.1.2 Die Bedeutung der frühen Diagnostik motorischer Kompetenzen

Defizite im Bereich der Grob- und Feinmotorik zählen laut Kastner und Petermann (2010) zu den bedeutsamsten Entwicklungsabweichungen im Kindesalter und werden im Klassifikationssystem ICD-10 unter der Gruppe F82.0 als „umschriebene Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen“ bezeichnet (WHO, 2011, S. 48). Des Weiteren existieren hierfür auch die Bezeichnungen Koordinationsstörung, Dyskoordination oder Ungeschicklichkeit. Im Englischen spricht man oft von clumsiness; im DSM-IV findet man das Störungsbild in der Kategorie 315.40 unter dem Namen developmental coordination disorder (Neuhäuser & Ohrt, 2004, S. 140). Wichtig für die Diagnose ist, dass die Entwicklungsstörung „nicht allein durch eine Intelligenzminderung oder eine spezifische angeborene oder erworbene neurologische Störung erklärbar ist“ (WHO, 2011, S. 310). Zu den Symptomen zählen u. a. verlangsamte, wenig flüssige bzw. wenig geschmeidige Bewegungen, Schwierigkeiten beim Ausführen differenzierter Bewegungen, Probleme bei der Gleichgewichtskontrolle, Schwierigkeiten mit Raumwahrnehmung und visumotorischer Koordination sowie bei der Nachahmung komplexer Bewegungen. Nicht selten kommt es auch zu Beeinträchtigungen der Gedächtnisleistungen sowie Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdefiziten.

Vergleichsweise weisen mehr Jungen als Mädchen eine umschriebene Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen auf (Schott & Rhode, 2009; Suchodoletz, 2005 b). Betroffene Kinder wirken oft ungeschickt und unbeholfen. Häufig werden wichtige Meilensteine in der Entwicklung erst verspätet erreicht. So lernen die betroffenen Kinder beispielsweise das Krabbeln und Laufen erst mit Verzögerung, stolpern und fallen häufig hin (Holle, 2000). Auch das Hüpfen sowie das Werfen und Fangen eines Balles bereiten ihnen oft Schwierigkeiten (Esser & Petermann, 2010; Schott & Rhode, 2009). So lassen sich „deutlich niedrigere Entwicklungsprofile für alle Arm-, Hand- und Körperbewegungen bei motorisch ungeschickten Kindern mit starken Einschränkungen im Vergleich zu normal entwickelten Kindern“ (Schott & Rhode, 2009, S. 31) feststellen. An dieser Stelle muss jedoch auch festgehalten werden, dass keineswegs alle Bereiche der Motorik von der Ungeschicklichkeit betroffen sein müssen (Neuhäuser & Ohrt, 2004).

Werden solche umschriebenen Entwicklungsstörungen der motorischen Funktionen frühzeitig aufgedeckt und behandelt, können spätere Lernschwierigkeiten und psychische Probleme vermieden oder zumindest verringert werden (Esser & Petermann, 2010; Kastner & Petermann, 2010). Denn tatsächlich ist es so, dass Entwicklungsstörungen sich nicht einfach im Laufe der Jahre auswachsen, sondern oft „zu langfristigen emotionalen, kognitiven und/oder sozialen Beeinträchtigungen“ (Suchodoletz, 2005 a, S. 19) führen. Interventionen sind also nötig, wobei

positive Veränderungen umso eher und leichter möglich sind, je früher Interventionen gesetzt werden.

Daher wird in dem hier präsentierten spielbasierten Verfahren zur Erfassung der Entwicklung Zweijähriger auch ein besonderer Akzent auf die Überprüfung der motorischen Fertigkeiten gesetzt. Motorische Defizite lassen sich bereits bei vielen Kindern im Kindergartenalter feststellen (Weiß et al., 2004) und wurden in einer Studie von Kambas et al. (2004) als „häufigster Risikofaktor bei 77 % der Unfälle“ (S. 44) im Kindergarten beobachtet. Die Autoren vermuten, dass alltägliche Bewegungen nicht gelingen und schließlich in einem Unfall enden, weil „die motorischen Fähigkeiten der betreffenden Kinder für die Dynamik der Bewegung zu gering sind“ (Weiß et al., 2004, S. 47). Es entsteht ein Teufelskreis: „Bei Kindern, die Bewegungsanforderungen vermeiden, nimmt die Bewegungsunsicherheit zu und als Ergebnis ist eine Schwächung der gesamten Motorik zu beobachten“ (Weiß et al., 2004, S. 47). Gerade deshalb ist ein diagnostisches Verfahren, welches unter anderem den motorischen Entwicklungsstand bereits vor Kindergarteneintritt beurteilen kann, sehr vonnöten. Nur so kann eine gezielte Förderung von Risikokindern bereits im Kindergarten stattfinden und weiteren Folgeschäden entgegengewirkt werden. Gerade in dieser frühen Entwicklungsphase kann man der Entstehung von Gesundheitsrisiken noch wirksam vorbeugen. Mit zunehmendem Alter der Kinder sind Interventionsmaßnahmen aufwendiger und schwieriger, da sich unerwünschte Verhaltensweisen oft bereits gefestigt haben und Verhaltensänderungen dadurch schwierig werden (Ketelhut et al., 2010).

6.2 Sozioemotionale Entwicklung

Die sozioemotionale Entwicklung umfasst sowohl den Bereich der sozialen als auch den der emotionalen Entwicklung. Kanning (2002) und Petermann (2002) machen deutlich, dass sich in der Literatur keine einheitliche Definition von sozialer und emotionaler Kompetenz finden lässt, was auch damit zusammenhängt, dass die beiden Begriffe unterschiedlich weit gefasst werden.

Neben dem Begriff der sozialen Kompetenz finden sich parallel dazu in der Literatur die Bezeichnungen soziale Intelligenz, emotionale Intelligenz, interpersonale Kompetenz sowie soziale Fertigkeiten. Schmidt-Denter (1996) spricht von sozialer Geschicklichkeit und meint damit „die Fähigkeit, eine große Anzahl sozialer Effekte oder Erfolge zu erzielen durch Verhaltensweisen, die von den verschiedenen Sozialisationsinstanzen wie Familie oder Spielgruppe akzeptiert werden“ (S. 88). Kanning (2002) und Petermann (2002) unterscheiden zwischen sozial kompetentem Verhalten und sozialer Kompetenz. Dabei definiert Kanning

(2002) sozial kompetentes Verhalten als das „Verhalten einer Person, das in einer spezifischen Situation dazu beiträgt, die eigenen Ziele zu verwirklichen, wobei gleichzeitig die soziale Akzeptanz des Verhaltens gewahrt wird“ (S. 155). Soziale Kompetenz hingegen beschreibt er als die „Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche die Qualität eigenen Sozialverhaltens – im Sinne der Definition sozial kompetenten Verhaltens – fördert“ (Kanning, 2002, S. 155). Soziale Kompetenz beinhaltet einerseits das prosoziale Verhalten, andererseits auch die Konfliktfähigkeit. Man geht davon aus, dass sich das prosoziale Verhalten in den ersten zwei Lebensjahren entwickelt (Simoni, Herren, Kappeler & Licht, 2008).

Was die soziale Entwicklung von Kleinkindern anbelangt, so halten Schwarzer und Jovanovic (2007) fest: „Mit dem Ende des zweiten Lebensjahres haben Kinder eine feste Bindung zu ihren Bezugspersonen ausgebildet“ (S. 161). Im Laufe des Kleinkindalters werden die Kinder zunehmend unabhängiger von der Bezugsperson, was sich beispielsweise darin äußert, dass sie Dinge selbstständig tun wollen. Man spricht von einer „zielkorrigierten Partnerschaft“ (Schwarzer & Jovanovic, 2007, S. 161), was bedeutet, dass „Kinder immer stärker die Ziele und Bedürfnisse ihrer Eltern als unabhängig von den eigenen Bedürfnissen anerkennen und berücksichtigen“ (Schwarzer & Jovanovic, 2007, S. 161). Im Hinblick auf die Beziehung zu Gleichaltrigen interagieren Kinder ab dem zweiten Lebensjahr mehr und mehr mit diesen. Dabei lässt sich qualitativ gesehen mit zunehmendem Alter ein Fortschritt verzeichnen: Vom sogenannten Parallelspiel, bei dem hauptsächlich nebeneinander und nicht miteinander gespielt wird, gehen Kinder zu immer komplexerem Spiel über, zeigen auch kooperatives Verhalten, um schließlich ein gemeinsames Ziel im Spiel zu verfolgen. Das Parallelspiel und das gegenseitige Austauschen von Gegenständen sowie ein abgestimmtes und wechselseitiges Spiel sind bereits ab dem Alter von eineinhalb Jahren möglich. Fiktive Rollenspiele beginnen im dritten Lebensjahr. Erste Freundschaften entstehen (Schwarzer & Jovanovic, 2007).

Auch eine einheitliche Definition von emotionaler Kompetenz findet sich in der Literatur nicht. Petermann und Wiedebusch (2003) zählen zur emotionalen Kompetenz insbesondere „die Fähigkeiten, sich seiner eigenen Gefühle bewußt zu sein, Gefühle mimisch oder sprachlich zum Ausdruck zu bringen und eigenständig zu regulieren sowie die Emotionen anderer Personen zu erkennen und zu verstehen“ (S. 11). Saarni (1999, zitiert nach Petermann & Wiedebusch, 2003) beschreibt sogenannte Schlüsselfertigkeiten emotionaler Kompetenz. Dazu zählen die Fähigkeiten:

sich seiner eigenen Emotionen bewußt zu sein [...], die Emotionen anderer wahrzunehmen und zu verstehen [...], über Emotionen zu kommunizieren [...], Empathie [...], Trennung von emotionalem Erleben und emotionalem Ausdruck [...], mit negativen Emotionen und Stresssituationen umzugehen [...], sich der emotionalen

Kommunikation in sozialen Beziehungen bewußt zu sein [...] [sowie] Selbstwirksamkeit. (S. 13-14)

Bereits bei Säuglingen lassen sich basale, sogenannte primäre Emotionen – dazu gehören „Abscheu, Ekel, Ärger, Erstaunen, Überraschung, Freude und Traurigkeit“ (Kasten, 2005, S. 121) – beobachten. Petermann und Wiedebusch (2003) führen zudem Angst und Interesse als primäre Emotionen an, zählen jedoch Abscheu, Ekel und Erstaunen nicht dazu. Diese primären Emotionen entwickeln sich im ersten Lebensjahr und werden allgemein auch als Basisemotionen bezeichnet. Im Kleinkindalter, u. zw. ab dem Ende des zweiten Lebensjahres, treten nach und nach auch komplexere, sogenannte sekundäre Emotionen auf, beispielsweise Empathie, Stolz und Scham (Petermann und Wiedebusch, 2003). Voraussetzung dafür sind die Entwicklung des Selbstkonzepts und die Verinnerlichung von Werten und Normen. Sekundäre Emotionen erfordern außerdem die Fähigkeit, das eigene Verhalten zu gegebenen Standards in Beziehung zu setzen und darauf aufbauend zu bewerten. Anfangs bereitet das Erkennen von Emotionen noch Schwierigkeiten; die einzelnen Emotionen werden bisweilen miteinander verwechselt (Schwarzer & Jovanovic, 2007). In welcher Reihenfolge sich Emotionen im Kleinkindalter entwickeln und welche Entwicklungsereignisse dabei eine Rolle spielen, ist bis heute noch nicht vollständig geklärt (Kasten, 2005).

Emotionsregulation beschreiben Schwarzer und Jovanovic (2007) als „die Fähigkeit, das Auftreten, die Dauer und die Intensität emotionaler Reaktionen beeinflussen zu können“ (S. 159). Bis zum Alter von zwei Jahren brauchen die Kinder zur Emotionsregulation die Unterstützung von außen (sogenannte interpsychische bzw. interaktive Emotionsregulation); Eltern können die Kinder trösten oder ablenken. Ein wichtiger Schritt ist der Übergang zur Selbstregulation (auch intrapsychische bzw. selbstständige Emotionsregulation genannt), der sich zwischen dem zweiten und fünften Lebensjahr vollzieht. Nun schafft es das Kind, sich selbst zu beruhigen. Im dritten Lebensjahr dominiert noch die interpsychische Emotionsregulation (Schwarzer und Jovanovic, 2007). Die Forschung zeigt, „dass sich die Emotionsregulation des Kindes auf fast alle Verhaltensbereiche auswirkt“ (Petermann, 2002, S. 177) und auch die Entwicklung der sozialen Kompetenz beeinflusst (Petermann, 2002). Eine Diagnostik emotionaler Fertigkeiten ist also wichtig, da eine gute emotionale Kompetenz die Entwicklung weiterer Kompetenzen in anderen Entwicklungsbereichen mit sich zieht. Unzureichend entwickelte emotionale Fertigkeiten ziehen nicht selten auch Verhaltensstörungen nach sich (Petermann & Wiedebusch, 2003).

Im Laufe der Kleinkind- und Vorschulzeit entwickelt sich das Konzept von Emotionen im Zusammenhang mit der sprachlichen Entwicklung weiter. Zweijährige verwenden bereits

Wörter für primäre Emotionen; je älter die Kinder werden, desto mehr Wörter finden sie auch für komplexe Emotionen. Sie nutzen ab dem zweiten und dritten Lebensjahr auch schon Emotionswörter, um anderen damit ihre eigenen emotionalen Bedürfnisse zu vermitteln. Außerdem sind Zweijährige bereits in der Lage, den Emotionen passende emotionale Gesichtsausdrücke zuzuordnen. Bereits vor dem Benennen von Emotionen haben Kinder ein passives Verständnis davon (Petermann & Wiedebusch, 2003). Mit drei Jahren können sie sich bereits gut vorstellen, wie Emotionen entstehen; in weiterer Folge beziehen sie ferner die Konsequenzen von Emotionen mit ein (Schwarzer & Jovanovic, 2007).

6.3 Kognitive Entwicklung

Auch beim Begriff der kognitiven Entwicklung stößt man auf das Problem, dass es in der Literatur keine Übereinstimmung dahingehend gibt, was damit genau gemeint ist bzw. welche Fähigkeiten in diesen Bereich fallen. Sodian (2012) zufolge befasst sich die kognitive Entwicklungspsychologie „mit der Entwicklung des Denkens im weiteren Sinne, d. h. der höheren geistigen Funktionen wie Problemlösen, Kreativität, Begriffsbildung, Lernen und Erinnern wie auch grundlegender Funktionen wie Wahrnehmung und Sprache“ (S. 36). Im Manual zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger von Kuchler et al. (2011) umfasst die kognitive Entwicklung die Theory of Mind (ToM), das numerische Wissen und das logische Schlussfolgern. Diese einzelnen Bereiche werden im folgenden Text näher ausgeführt.

6.3.1 Die Theory of Mind

Die Theory of Mind definiert Sodian (2012) als „die alltagspsychologischen Konzepte, die es uns erlauben, uns selbst und anderen mentale Zustände (Wissen, Überzeugungen, Emotionen, Wünsche etc.) zuzuschreiben“ (S. 39). Der Erwerb der Theory of Mind ist nötig, um menschliches Handeln und Verhalten vorhersagen sowie Gefühle und Gedanken anderer verstehen und einordnen zu können. Etwa ab dem Alter von vier Jahren verfügen Kinder über eine Theory of Mind. Sie können dann zwischen Überzeugung und Realität unterscheiden (Sodian, 2012). Es sei an dieser Stelle jedoch hinzugefügt, dass sich sogenannte Vorläuferfunktionen bereits vorher entwickeln. So verbessert sich bei Kindern zwischen zwei und vier Jahren „das Verständnis subjektiver mentaler Zustände, wie z. B. von Wünschen, Vorstellungen und Überzeugungen“ (Schwarzer & Jovanovic, 2007, S. 157). Schon gegen Ende des zweiten Lebensjahres können Kinder ansatzweise verstehen, dass sich die Wünsche und Emotionen von verschiedenen Personen unterscheiden können. Dreijährige verstehen auch,

dass Wünsche im Zusammenhang mit Emotionen zu sehen sind: Wird der Wunsch erfüllt, folgen positive Emotionen. Wird der Wunsch nicht erfüllt, ergeben sich negative Emotionen. Am Ende des Kleinkindalters entwickelt sich schließlich „das Verständnis, dass Personen aufgrund falscher Überzeugungen handeln können“ (Schwarzer & Jovanovic, 2007, S. 158). Dieses wurde anhand des klassischen Paradigmas *Maxi und die Schokolade* von Wimmer und Perner (1983, zitiert nach Schwarzer & Jovanovic, 2007) häufig untersucht; die Ergebnisse zeigen, dass sich zwischen dem Alter von drei und fünf Jahren große Entwicklungsfortschritte zeigen (Schwarzer & Jovanovic, 2007; Sodian, 2012).

Auch dem unter Kap. 2.5.5 beschriebenen Symbolspiel wird eine wichtige Rolle bei der Ausbildung der Theory of Mind zugeschrieben. Die Entstehung und Entwicklung von Symbolspiel ist eng mit der Fähigkeit, andere zu imitieren, verbunden (Mitchell, 2002; Nielsen & Christie, 2008; Rakoczy, 2006; Striano, Tomasello & Rochat, 2001).

6.3.2 Das numerische Wissen

Zum numerischen Wissen sei gesagt, dass sich ein Verständnis für Mengen und Mengenrelationen vermutlich bereits sehr früh entwickelt. Es besteht sogar die Annahme, dass die Fähigkeit zum Mengenerfassen angeboren ist. Die Entwicklung der Zählfertigkeit wird zunächst unabhängig davon gesehen. So bezeichnen Kinder Mengen zuerst mit einfachen quantitativen Begriffen wie „viel“ oder „wenig“, ohne sich der genauen numerischen Anzahl der Objekte tatsächlich bewusst zu sein. Laut Resnick (1992; zitiert nach Barth, 2009) handelt es sich hierbei um „protoquantitative Schemata“ (S. 214). Erst wenn Kinder Zahlen mit den Mengen, die sich dahinter verbergen, in Zusammenhang stellen, kann ein abstraktes Zahlkonzept erworben werden. Gelman & Gallistel (1987, zitiert nach Krajewski & Schneider, 2005) unterscheiden hierbei folgende fünf Prinzipien, die bestimmen, wie richtig gezählt wird: die Eins-zu-Eins-Zuordnung zwischen Zahlwörtern und zu zählenden Objekten, das Verständnis dafür, dass jede Zahl beim Zählen nur einmal und immer an derselben Stelle vorkommt (stabile Ordnung), das Verständnis dafür, dass die letzte Zahl beim Auszählen für die Mengenzahl steht (Kardinalprinzip), die Abstraktionsfähigkeit sowie das Prinzip der Irrelevanz der Abfolge beim Abzählen.

Zur Entwicklung des Zählens stellte Fuson (1988, zitiert nach Barth, 2009 und zitiert nach Krajewski & Schneider, 2005) ein Modell mit fünf Stufen auf. Demnach unterscheidet das Kind zunächst nur zwischen Zahlwort und Nicht-Zahlwort. Es lernt in der Folge, die Struktur der Zahlwörter zu erkennen, um schließlich die Zahlen in der richtigen Reihenfolge aufsagen zu können. Anfangs werden die Zahlen noch nicht einzeln wahrgenommen, was zur Folge hat,

dass eine Zahlkette nur vollständig wiedergegeben werden kann. Dies lässt sich typischerweise bei Zweijährigen beobachten. Erst später werden die Zahlen als separate Wörter wahrgenommen und ein korrektes Abzählen wird möglich. In weiterer Folge lernt das Kind, irgendwo in der Reihe mit dem Zählen zu beginnen und Nachbarzahlen zu benennen. Schließlich entsteht ein erstes numerisches Verständnis und Rechnen durch Abzählen an den Fingern wird möglich. Wahres numerisches Zählen ist laut Fuson erst mit Schuleintritt möglich. Wynn (1990) zufolge zeigt sich der Entwicklungsstand im numerischen Wissen auch in der Art und Weise, wie Kinder verschiedene Mengen von Dingen weiterreichen. Wynn (1990) stellte aufgrund einer Studie mit 2;6-, 3;0- und 3;6-jährigen Kindern fest, dass diese zwei verschiedene Formen des Weiterreichens zeigten: Einige zählten beim Weiterreichen der Objekte offensichtlich und gaben ein Objekt nach dem anderen weiter. Andere wiederum reichten die Objekte als eine Handvoll weiter, ohne dabei zu zählen. Dabei ist ersteres Verhalten als weiter entwickelt einzustufen, da es ein Verständnis des Kardinalprinzips impliziert.

6.3.3 Das deduktive Denken

Schlussfolgerndes Denken bedeutet nach Lohaus, Vierhaus und Maass (2010), „dass aus gegebenen Informationen neues Wissen abgeleitet wird“ (S. 114). Dabei unterscheidet man das induktive Denken vom deduktiven Denken. Beim induktiven Denken schließt man vom Einzelnen auf das Allgemeine, beim deduktiven Denken hingegen vom Allgemeinen auf das Einzelne. Lohaus et al. (2010) halten dazu fest, dass schon Zweijährige zum induktiven Schlussfolgern imstande sind. Was das deduktive Denken anbelangt, so sind Kinder ab etwa vier Jahren imstande, einfache Aufgaben in diesem Bereich zu lösen. Hierbei spielt jedoch auch die Vertrautheit mit den Inhalten solcher Aufgaben eine wesentliche Rolle.

Der Vollständigkeit halber soll ferner das analoge Denken genannt werden, bei dem „vom Zusammenhang zwischen zwei Objekten auf den Zusammenhang zwischen zwei anderen Objekten geschlossen werden muss“ (Lohaus et al., 2010, S. 115). Schon Säuglinge zeigen ein gewisses Analogieverständnis. Ab dem Vorschulalter können Kinder einfache Analogien, die sich auf vertraute Objekte beziehen, lösen (Lohaus et al., 2010).

Insgesamt kann zum schlussfolgernden Denken festgehalten werden, dass sich diese Fähigkeit mit zunehmendem Alter verbessert, was auch mit dem zunehmenden Wissensumfang und dem besseren Umgang mit abstrakten Aufgaben in Zusammenhang steht (Lohaus et al., 2010).

6.4 Die Entwicklung der Aufmerksamkeit und Leistungsmotivation

Sturm (2002) zufolge umfasst der Begriff der Aufmerksamkeit keine einheitliche Funktion. Vielmehr gilt es, zwischen verschiedenen Aufmerksamkeitsfunktionen zu unterscheiden. Darunter fallen die Aufmerksamkeitsaktivierung (alertness), die längerfristige Aufmerksamkeit bzw. Daueraufmerksamkeit (sustained attention), die selektive bzw. fokussierte Aufmerksamkeit (selective attention) und die geteilte bzw. verteilte Aufmerksamkeit (divided attention). Die einzelnen Aufmerksamkeitsfunktionen werden im Folgenden etwas näher ausgeführt.

Bei der Aufmerksamkeitsaktivierung unterscheidet man zwischen tonischer und phasischer Aktivierung. Die tonische Aktivierung bezeichnet sozusagen die allgemeine Wachheit, die phasische Aktivierung die kurzfristige Erhöhung des Aufmerksamkeitsniveaus nach einem Warnreiz (Sturm, 2009).

Bei der längerfristigen Aufmerksamkeit bzw. Daueraufmerksamkeit geht es darum, seine Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum ohne Unterbrechung auf ein Objekt hin auszurichten, um so kleine Veränderungen registrieren und darauf reagieren zu können.

Als spezielle Form der längerfristigen Aufmerksamkeit ist die Vigilanz zu sehen. Auch hier muss die Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum hinweg aufrechterhalten werden, wobei sich Veränderungen nur sehr unregelmäßig und in geringem Ausmaß zeigen und infolgedessen nur selten reagiert werden muss (Sturm, 2009).

Der Begriff der selektiven Aufmerksamkeit umfasst mehrere Aspekte. Einmal geht es darum, „die Aufmerksamkeit auf bestimmte Merkmale einer Aufgabe zu fokussieren und Reaktionen auf irrelevante Merkmale zu unterdrücken“ (Sturm, 2002, S. 372). Ferner umfasst die selektive Aufmerksamkeit auch die „Orientierungsreaktion, [...], die Orientierung im extrapersonalen Raum [...] oder eine offene bzw. verdeckte räumliche Verschiebung des Aufmerksamkeitsfokus“ (Sturm, 2002, S. 372).

Geteilte Aufmerksamkeit beschreibt die Fähigkeit, gleichzeitig die Aufmerksamkeit auf zwei verschiedene Aufgaben bzw. Informationsquellen zu verteilen. In diesem Zusammenhang sei auch der Begriff Aufmerksamkeitsflexibilität erwähnt, welcher die Fähigkeit beschreibt, zwischen den verschiedenen Aufgaben schnell hin- und herwechseln zu können (Sturm, 2002). Schließlich lassen sich noch die beiden essentiellen Aufmerksamkeitsdimensionen Selektivität und Intensität voneinander unterscheiden. Die Aufmerksamkeitsaktivierung und die längerfristige Aufmerksamkeit (und damit auch die Vigilanz) fallen in den Bereich der

Intensität; die selektive Aufmerksamkeit und die geteilte Aufmerksamkeit (und damit auch die Aufmerksamkeitsflexibilität) werden dem Selektivitätsaspekt zugeordnet (Sturm, 2002, 2009).

Eine eigene Dimension bildet die räumliche Aufmerksamkeit (orienting), bei der die räumliche Verschiebung des Aufmerksamkeitsfokus im Zentrum steht (Sturm, 2009).

Zur Entwicklung der Aufmerksamkeit wird an dieser Stelle festgehalten, dass die Fähigkeit zur dauerhaften, längerfristigen Aufmerksamkeit im Kleinkindalter noch sehr eingeschränkt ist (Schwarzer & Jovanovic, 2007).

Sehr kleine Säuglinge können ihre Aufmerksamkeit nur sehr schwer von interessanten Stimuli weglenken. Mit etwa vier bis sechs Monaten ist ihre Aufmerksamkeit bereits flexibler. Insbesondere im ersten Lebensjahr betrachten Kinder hauptsächlich neue und auffällige Dinge. Vollzieht sich der Übergang ins Kleinkindalter, so nimmt die Neugierde für Neues und Auffälliges ab und die Aufmerksamkeit kann länger erhalten bleiben. Dies lässt sich beim Spiel des Kindes beobachten, beispielsweise wenn es einen Turm aus Bauklötzen baut und sich dieser Tätigkeit aufmerksam zuwendet, um sein Ziel – den Bau eines Turms – zu erreichen. Je komplexer die kindliche Aktivität wird, desto mehr nimmt auch seine Aufmerksamkeitsspanne zu (Berk, 2005). Dies lässt sich im zweiten Lebensjahr klar beobachten. Im dritten Lebensjahr verbessert sich die fokussierte Aufmerksamkeit und selbstregulative Prozesse werden genutzt, um ein Ziel zu erreichen. Zunehmend verbessern sich auch der Umgang mit Ablenkungen sowie die Impulskontrolle (Renner & Irblich, 2009).

In engem Zusammenhang mit der Aufmerksamkeit steht auch die Leistungsmotivation. Brunstein und Heckhausen (2010) schreiben dazu: „Bei leistungsmotiviertem Verhalten wird an das eigene Handeln ein Gütestandard angelegt und die Bewertung des Handlungsergebnisses wird mit der Tüchtigkeit der eigenen Person in Verbindung gebracht“ (S. 146).

Zentral ist der Aspekt, dass der Anreiz zum Handeln in der Person selbst liegt. Eine Person will also aus eigenem Antrieb ein bestimmtes Ziel erreichen, sie zeigt sozusagen Eigeninitiative. Betrachtet man die Angaben in der vorherrschenden Literatur, so sind Kinder bis „zum dritten Lebensjahr [...] ausschließlich wirksamkeitsmotiviert“ (Holodynski, 2006, S. 4). Dies bedeutet, dass sie zwar „Freude über selbstverursachte Effekte und Enttäuschung und Ärger über eine missglückte Erzeugung von Effekten, aber keine selbstbewertenden Reaktionen in Form von Stolz und Scham“ (Holodynski, 2006, S. 4) zeigen. Im Laufe des dritten Lebensjahres erkennen Kinder bereits, dass ihre Handlungen bei der Bezugsperson bestimmte Reaktionen – nämlich

Lob oder Tadel – hervorrufen. Sie probieren nun aus, welche Verhaltensweisen zu positiven Reaktionen seitens der Bezugsperson führen. Es zeigen sich erste Anzeichen von Scham und Stolz (Holodynski, 2006).

Brunstein & Heckhausen (2010) zufolge finden sich erste Anzeichen für leistungsmotiviertes Handeln bei Kindern ab etwa dreieinhalb Jahren; als Indikatoren dafür werden wiederum das Zeigen selbstbewertender Emotionen wie Stolz oder Scham herangezogen. Holodynski (2006) ist der Ansicht, dass sich leistungsmotiviertes Handeln zwar bei Kindern im Vorschulalter zeigt, jedoch in dieser Entwicklungsphase noch zumeist an die Präsenz einer wertgeschätzten Person gebunden ist. Über die leistungsorientierte Fremdbewertung gelangt das Kind schließlich zur leistungsorientierten Selbstbewertung.

II) EMPIRISCHER TEIL

7) ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Weiterentwicklung sowie erneute Erprobung eines Itempools zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger, der im Rahmen zweier Diplomarbeiten (Kuchler, 2011 & Sapper, 2011) unter der Leitung von Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann und Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller erstmals zur Anwendung kam und in weiterer Folge im Rahmen von zwei weiteren Diplomarbeiten (Birngruber, 2012 & Fuchs-Gaderer, 2012) leicht verändert erneut vorgegeben wurde. Bisher wurde der Itempool an insgesamt 42 zweijährigen Kindern erprobt: 20 Kindern wurde der ursprüngliche Itempool vorgegeben, 22 Kindern der leicht veränderte Itempool. Im Zuge der hier vorliegenden Arbeit wurde der Itempool erneut modifiziert und an 20 weiteren zweijährigen Kindern erprobt. Es wurden insbesondere die Aufgaben aus dem Bereich Grob-, Fein- und Visumotorik modifiziert, welche sich in den vorhergehenden Untersuchungen als schwer durchführbar erwiesen hatten und bei denen sich schlechte Testkennwerte ergeben hatten. Die hier vorliegende Arbeit konzentriert sich auf den grobmotorischen Entwicklungsbereich. Außerdem werden die Ergebnisse zur Erfassung der kognitiven und sozialemotionalen Entwicklung sowie zur Entwicklung der Aufmerksamkeit präsentiert und diskutiert. Die Ergebnisse zur Fein- und Visumotorik sowie zu den Entwicklungsbereichen Sprache, visuelle Wahrnehmung und Gedächtnis sind bei Sindelar (in Vorbereitung) festgehalten.

Es lassen sich folgende Fragestellungen formulieren:

- a) Eignet sich der spielbasierte Itempool als Gesamtsetting zur Erfassung unterschiedlichster Aspekte der Entwicklung bei zweijährigen Kindern?
- b) Eignen sich die Items aus dem Itempool zur Erfassung der grobmotorischen, kognitiven und sozialemotionalen Entwicklung sowie zur Erfassung der Aufmerksamkeit von zweijährigen Kindern?
- c) Inwiefern erfüllt der hier präsentierte Itempool die Qualitätsanforderungen Reliabilität, Validität und Objektivität?
- d) Zeigen sich Unterschiede in den Testergebnissen in Abhängigkeit vom Geschlecht des Kindes?
- e) Gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen den Testergebnissen und dem Alter des Kindes?

8) METHODIK

8.1 Beschreibung des Untersuchungsinstruments

Im Rahmen dieser Studie wurde der von Kuchler, Sapper, Deimann & Kastner-Koller (2011) entwickelte Itempool zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger eingesetzt, wobei insbesondere bei den Aufgaben zur Fein-, Grob- und Visumotorik, aber auch bei den Items aus den Bereichen der Theory of Mind und der Selbstständigkeit zwecks einer angestrebten Verbesserung der Testkennwerte und leichter Durchführbarkeit einzelner Aufgaben einige Veränderungen vorgenommen wurden. In den Abschnitten 8.1.1, 8.1.2 und 8.1.3 wird das eingesetzte Verfahren samt den vorgenommenen Veränderungen genauer beschrieben.

8.1.1 Vorgesehene Materialien

Das von Kuchler et al. (2011) entwickelte Verfahren setzt sich aus einem Itempool zusammen, mit dem auf möglichst spielerische Art und Weise versucht wird, die motorische, sprachliche, sozialemotionale und kognitive Entwicklung sowie die Entwicklung von visueller Wahrnehmung, Gedächtnis und Aufmerksamkeit bei Zweijährigen festzuhalten. Es ist vorgesehen, einige Items beiläufig zu beobachten, andere wiederum ganz gezielt ins Spiel einzubauen. Dabei stellt das Spiel des Kindes mit dem Testleiter bzw. der Testleiterin an einer Puppenküche den Mittelpunkt der Testsituation dar. Außerdem gibt es noch eine Kartonschachtel, die sogenannte Spielebox, in der sich verschiedenste Materialien zur Vorgabe weiterer Items befinden. Zu den Materialien gehören drei verschiedene Bücher, Holzbausteine, Papier und Farbstifte, Memorykarten und Bildersets sowie zwei verschieden große Bälle.

Die Puppenküche ist mit ganz bestimmten Gegenständen ausgestattet, nämlich mit einem Herd mit drehbaren Knöpfen, einem Waschbecken mit einer Abtropfvorrichtung für vier Teller sowie mehreren Haken, an denen Kochlöffel aufgehängt werden können. In der Puppenküche gibt es zahlreiche Materialien, mit denen das Kind hantieren kann, nämlich Besteck, Teller, Töpfe, Pfannen und Schraubverschlussgläser. Neben der Puppenküche gehören auch noch ein Kaufmannsladen mit verschiedenen Lebensmittelpackungen, vier Körben und Obst, Eiern und Gemüse aus Holz sowie ein Kindereinkaufswagen zum Untersuchungssetting.

Am Boden wird außerdem ein acht Zentimeter dicker und zwei Zentimeter langer Streifen aus Klebestreifen fixiert. Ferner gehört ein großer Teddybär zum Untersuchungsmaterial, der vornehmlich dazu dient, das Spiel mit dem Kind zu initiieren. Ebenfalls befindet sich ein Kindertisch mit dazugehörigen Kindersesseln im Raum. Auch eine Sitzgelegenheit für die

Bezugsperson(en) des Kindes sowie für den Testleiter bzw. die Testleiterin muss vorhanden sein. Für eine detaillierte Beschreibung aller Spielmaterialien und der Einrichtung des Testraums sei an dieser Stelle auf das Manual von Kuchler et al. (2011) verwiesen.

Bei der Vorgabe der Items sind die Wünsche des Kindes zu berücksichtigen, d. h. die Reihenfolge, in der Spielmaterialien vorgegeben und präsentiert werden, hängt auch von den Bedürfnissen bzw. Wünschen des jeweiligen Kindes ab.

Die Ergebnisse zu den einzelnen Items sowie zusätzliche Beobachtungen, die während der Testsituation gemacht werden, lassen sich auf einem Protokollbogen festhalten. Kodiert wird meistens zweikategoriell: Wird die Aufgabe gelöst, wird das mit einer „1“ bewertet. Wird die Aufgabe nicht gelöst, wird dies mit einer „0“ bewertet. Bei manchen Items, beispielsweise bei der Beurteilung der Aufmerksamkeit oder der Beurteilung der Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson, sind auch mehrkategoriale Kodierungen vorgesehen.

8.1.2 Der Itempool

Der ursprüngliche Itempool von Kuchler et al. (2011) setzt sich aus zahlreichen Items zusammen, die verschiedenen Entwicklungsbereichen zugeordnet werden. Nachfolgend werden die Aufgaben zu den jeweiligen Entwicklungsbereichen überblicksmäßig beschrieben. Für eine detaillierte Itembeschreibung sei erneut auf das Manual von Kuchler et al. (2011) verwiesen.

8.1.2.1 Erfassung der motorischen Entwicklung

Unter diesen Bereich fallen Aufgaben zur Grob-, Fein- und Visumotorik. Kuchler et al. (2011) sehen insgesamt 16 Items für die Abklärung der grobmotorischen Entwicklung vor, wobei acht Items zur Erfassung des Gleichgewichts und acht Items zur Erfassung der Fähigkeiten im Ballspiel dienen. Die feinmotorische Entwicklung wird mithilfe von 13 Items beurteilt: Acht Items werden beiläufig beim Spiel in der Puppenküche eingebaut, fünf weitere Items während das Kind zeichnet. Zur Beurteilung der Visumotorik sind neun Items vorgesehen, die während des Zeichnens sowie während des Spiels mit den Bausteinen eingebaut werden.

8.1.2.2 Erfassung der sprachlichen Entwicklung

Bei der Beurteilung der sprachlichen Entwicklung werden zum einen der aktive und passive Wortschatz des Kindes erfasst, zum anderen auch seine grammatikalischen Fähigkeiten. Für die Beurteilung des aktiven Wortschatzes sind 24 Items, für die Beurteilung des passiven

Wortschatzes 32 Items und für das Erfassen der grammatikalischen Fähigkeiten 16 Items vorgesehen. Der Wortschatz wird einerseits über das Abfragen vom Obst in der Puppenküche, andererseits während des Lesens zweier Bücher aus der Spielbox erfasst. Es handelt sich bei diesen Büchern zum einen um ein Magnetbuch, bei dem das Kind auf Bildern bestimmte Gegenstände heraussuchen und sie dann an der entsprechenden Stelle im Buch platzieren muss. Als zweites Buch wird das sogenannte Theory-of-Mind-Buch eingesetzt, bei dem das Kind Gegenstände finden oder benennen soll. Die grammatikalischen Fähigkeiten werden beiläufig während der gesamten Testdauer beobachtet.

8.1.2.3 Erfassung der sozialemotionalen Entwicklung

Im Rahmen der Beurteilung der sozialemotionalen Entwicklung wird zunächst die Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson eingeschätzt. Dies geschieht anhand von zwei Items: Zum einen wird beobachtet, wie sich die Lösung des Kindes von der Bezugsperson am Beginn der Testung vollzieht. Zum anderen wird auch der Kontakt zur Bezugsperson während der Testung bewertet. Die Einschätzung erfolgt bei beiden Items anhand einer fünfstufigen Ratingskala.

Ferner wird die Selbstständigkeit des Kindes mittels dreier Items beim An- und Ausziehen von Schuhe und Jacke beurteilt.

8.1.2.4 Erfassung der kognitiven Entwicklung

In den Bereich der kognitiven Entwicklung fällt zum einen die Theory of Mind.

Im Rahmen des spielbasierten Verfahrens von Kuchler et al. (2011) wird anhand der Vorgabe von fünf Items im Theory-of-Mind-Buch beobachtet, inwieweit sich das Kind in andere Personen hineinversetzen und deren Handlungen vorhersagen kann. Außerdem wird im Laufe der Testsituation durch beiläufige Beobachtung beurteilt, in welcher Form sich beim Spiel des Kindes bereits ein Als-ob-Spiel zeigt. Das Als-ob-Spiel stellt also ebenfalls ein eigenes Item dar.

Ein zweiter Aspekt der kognitiven Entwicklung ist das numerische Wissen. Hierzu gibt es im vorliegenden Itempool vier Items zur Beurteilung der aktiven Mengenerfassung und ebenfalls vier Items zur Beurteilung der passiven Mengenerfassung. Außerdem wird anhand von zehn Items beurteilt, wie das Kind eine gewünschte Anzahl von Objekten weitergibt und ob es dabei zählt.

Ein dritter Aspekt der kognitiven Entwicklung ist das deduktive Denken. Hierzu sind im Itempool von Kuchler et al. (2011) fünf Items vorgesehen, die anhand eines eigens dafür gestalteten Bilderbuchs zum deduktiven Denken (dD-Buch) abgefragt werden.

8.1.2.5 Erfassung der visuellen Wahrnehmung

In den Bereich der visuellen Wahrnehmung fallen zum einen zwei Aufgaben zur Formdifferenzierung, bei denen unterschiedliche geometrische Figuren voneinander unterschieden werden sollen. Ferner liegen zwei Aufgaben zur Größendifferenzierung vor, bei denen es um die Unterscheidung der Größe von dargestellten Objekten geht.

Außerdem gibt es sieben Items zur Erfassung der aktiven Farbdifferenzierung und weitere sieben Items zur Erfassung der passiven Farbdifferenzierung. Auch vier Items zur Erfassung der Stabilität des Farbkonzepts, bei denen das Kind Objekte nach ihrer Farbe einordnen soll, fallen in den Bereich der visuellen Wahrnehmung.

Für die Durchführung dieser Aufgaben sind mit bunten Tüchern abgedeckte Regale, verschiedene Päckchen mit darauf abgebildeten geometrischen Figuren, Farbstifte sowie das Spielobst und -gemüse aus der Puppenküche vorgesehen.

8.1.2.6 Erfassung des Gedächtnisses

Mit dem Itempool von Kuchler et al. (2011) lassen sich auch das phonologische sowie das visuelle Gedächtnis erfassen. Vier Items, bei denen das Kind mehrere unterschiedliche Wörter kurzfristig im Gedächtnis behalten soll, werden beim Spiel in der Puppenküche vorgegeben und erfassen das phonologische Gedächtnis. Das visuelle Kurzzeitgedächtnis wird anhand von sechs Items – zwei Bildersets und vier Paaren von Memorykarten – erfasst.

8.1.2.7 Erfassung der Aufmerksamkeit

Zuletzt wird die Aufmerksamkeit bzw. Arbeitshaltung des Kindes während verschiedener Aktivitäten im Laufe der Testsituation beobachtet, nämlich beim Spiel mit den Bausteinen, beim Zeichnen sowie beim Lesen der drei Bücher. Bei allen Aktivitäten wird die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes angegeben, bei den Büchern zusätzlich die Anzahl der aufmerksam betrachteten Seiten. Zuletzt wird die Aufmerksamkeit anhand einer dreistufigen Ratingskala beurteilt. Dabei wird unterschieden, ob das Kind während einer Aktivität vollständig aufmerksam war, ob es unaufmerksam wurde, sich jedoch wieder zu der Aktivität zurückführen ließ, oder ob es unaufmerksam wurde und sich nicht mehr zurückführen ließ.

8.1.3 Vorgenommene Veränderungen am Itempool

Folgende Änderungen wurden aufgrund der Ergebnisse und Empfehlungen von Birngruber (2012), Fuchs-Gaderer (2012), Kuchler (2011) und Sapper (2011) am Itempool von Kuchler et al. (2011) im Rahmen der hier durchgeführten Studie in den Bereichen der Grobmotorik, kognitiven und sozialemotionalen Entwicklung sowie bei der Erfassung der Aufmerksamkeit vorgenommen:

8.1.3.1 Veränderungen im Bereich der Grobmotorik

In den vorhergehenden Untersuchungen mit dem Itempool zeigten sich besonders beim Erfassen der grobmotorischen Fertigkeiten Schwierigkeiten dahingehend, dass die Kinder schwer zur Durchführung der Aufgaben zu motivieren waren. Daher kam es zu vielen fehlenden Werten (Fuchs-Gaderer, 2012; Kuchler, 2011). Die Aufgaben zur Grobmotorik waren zwar aus der Literatur abgeleitet worden und passen größtenteils auch zum Entwicklungsstand von Zweijährigen, jedoch erwies es sich in den bisherigen Untersuchungen als schwierig, die Kinder zum Turnen und gezielten Nachahmen von Bewegungen zu motivieren.

Zum besseren Verständnis für den Leser sollen hier die ursprünglichen Items zum Bereich Grobmotorik nach Kuchler et al. (2011) nochmals aufgelistet werden. Folgende acht Items dienen zur Überprüfung des Gleichgewichts: *Gegenstand aufheben, einbeiniges Stehen, vorwärts balancieren, rückwärts balancieren, seitwärts gehen, Zehenspitzenengang, beidbeiniges Hüpfen* und *stehen bleiben*. Folgende acht Items waren für das Erfassen der Fähigkeiten im Ballspiel vorgesehen: *Werfen des großen Balles mit zwei Händen, Werfen des großen Balles mit einer Hand, Fangen des großen Balles, Fußkick des großen Balles, Werfen des kleinen Balles mit zwei Händen, Werfen des kleinen Balles mit einer Hand, Fangen des kleinen Balles* sowie *Fußkick des kleinen Balles*.

In dieser Studie wurden zum einen die Wurfversuche beim Ballspiel von ursprünglich sechs Versuchen (Kuchler et al., 2011) auf drei Versuche herabgesetzt. Außerdem wurde nur mehr ein Ball statt der zwei ursprünglich vorgesehenen Bälle vorgegeben. Dieser Ball hatte einen Durchmesser von etwa 15 Zentimetern. Diese Veränderungen hatten das Ziel, die Dauer des Ballspiels zu verkürzen und somit die Durchführbarkeit der Aufgaben zu erleichtern. Eine weitere Veränderung betraf das Werfen des Balles: Da sich das Werfen des großen Balles mit einer Hand in den vorhergehenden Untersuchungen (Fuchs-Gaderer, 2012; Kuchler, 2011) aufgrund der anatomischen Voraussetzungen Zweijähriger – gemeint ist hier das Verhältnis von

Ball- und Handgröße – als zu schwierig erwiesen hatte, wurde beim Ballwerfen nur mehr darauf geachtet, ob das Kind den Ball zielgerichtet werfen konnte, unabhängig davon, ob dies mit einer Hand oder mit beiden Händen geschah.

Außerdem wurden zwei Items zur Erfassung des Gleichgewichts, nämlich *Gegenstand aufheben* und *rückwärts balancieren* nicht mehr vorgegeben, da sich bei Kuchler (2011) ersteres Item als zu einfach und letzteres als zu schwierig für Zweijährige erwies. Dies steht in Einklang mit der Literatur zur motorischen Entwicklung (Petermann et al., 2004).

Die Kodierung des Items *stehen bleiben* wurde aufgrund der Empfehlungen von Kuchler (2011) leicht verändert (Details: s. Anhang E).

Die bereits bei Fuchs-Gaderer (2012) eingebauten Items *Stiege hinaufgehen* und *Stiege hinuntergehen* wurden beibehalten, da sich aus den Angaben der Literatur (Bayley, 2007; Berger, Theuring und Adolph, 2007; Scheid, 2009 a) das Treppensteigen als wichtiger Entwicklungsschritt im Bereich der Grobmotorik bei Zweijährigen erweist. Verwendet wurde – angelehnt an Bayley (2007) – eine Holzstiege mit drei Treppen. Hierbei wurde festgehalten, ob das Kind zum Treppenauf- und -absteigen den Nachstell- oder Wechselschritt benutzte und ob es sich dabei festhielt oder nicht. Außerdem wurde das Item *von letzter Stufe hüpfen* eingebaut, da sich das Abhüpfen aus geringer Höhe bei zweijährigen Kindern typischerweise beobachten lässt (Michaelis & Niemann, 2004; Scheid, 2009 b). Für die detaillierte Vorgabe und Kodierung der Items sei an dieser Stelle auf den Anhang E verwiesen.

Neu eingebaut wurde das Item *hinfallen*. Hierbei wurde über die gesamte Testsituation hinweg beiläufig beobachtet, ob bzw. wie oft das Kind im Laufe der Testsituation hinfiel. Aus der Literatur geht hervor, dass sich grobmotorische Beeinträchtigungen u.a. auch durch häufiges Hinfallen zeigen (Holle, 2000; Kastner & Petermann, 2009).

Insgesamt umfasst der veränderte Itempool zur Grobmotorik 13 Items: Zehn davon dienen der Erfassung des Gleichgewichts, drei der Erfassung der Fähigkeiten im Ballspiel (Details s. Protokollbogen, Anhang D).

Um die Motivation der Kinder zum Mitturnen zu erhöhen, wurden ab der elften Testung folgende Maßnahmen ergriffen: Die Vorgabe der Items erfolgte unter Einsatz einer Audiokassette mit Kinderliedern, die Hintergrundmusik lieferte. Außerdem wurden zur Durchführung des Items *beidbeiniges Hüpfen* kleine bunte Teppiche in Blumenform eng aneinanderliegend am Boden festgeklebt, um die Kinder mehr zum Hüpfen zu motivieren. Der

für das Item *vorwärts balancieren* am Boden festgeklebte Strich wurde mit Pfeilen, die in eine Richtung zeigten, bemalt, um so die Aufforderung zum Balancieren zu verstärken.

Um dem Ganzen noch mehr spielerischen Charakter zu verleihen, wurde das Turnen als Spiel mit dem Teddybär am Spielplatz eingeleitet. Gemeinsam mit dem Bären sollten die Kinder am Spielplatz balancieren, hüpfen, auf einem Bein stehen, ...

8.1.3.2 Veränderungen im Bereich der kognitiven Entwicklung

Die Items aus dem Itempool von Kuchler et al. (2011) wurden übernommen. Beim Buch zum deduktiven Denken wurde allerdings das Item mit dem Elefanten auf der vierten Seite leicht verändert vorgegeben, da von Sapper (2011) kritisiert wurde, dass es aufgrund der Formulierung *Kann Cäsar fliegen oder nicht?* möglicherweise nicht vergleichbar sei mit den übrigen Items, weil es keine eigene Handlungsalternative vorschlägt, sondern diese nur eine Negation der ersten Tätigkeit darstellt. Die detaillierte Beschreibung zur alten sowie zur neuen Instruktion findet sich im Anhang E.

8.1.3.3 Veränderungen im Bereich der sozialemotionalen Entwicklung

Auch hier wurden die Items aus dem Itempool von Kuchler et al. (2011) beibehalten. Ferner wurde der von Birngruber (2011) und Fuchs-Gaderer (2011) entwickelte Elternfragebogen zur elterlichen Einschätzung des kindlichen Entwicklungsstandes (s. Anhang C) erneut vorgegeben. Der Fragebogen ermöglicht zudem einen Einblick in das familiäre Umfeld des Kindes und liefert Informationen darüber, wie das Kind betreut wird, ob es irgendwelche Sport- oder Freizeitkurse besucht und mit welcher Sprache bzw. welchen Sprachen es aufwächst.

Da sich das Erheben der kindlichen Selbstständigkeit während der Testsituation in den vorhergehenden Untersuchungen teilweise als schwierig herausstellte, weil den Kindern beim An- und Ausziehen entweder sofort von den Eltern geholfen wurde oder sich das An- und Ausziehen der Jacke wetterbedingt gar nicht erst ergab (Kuchler, 2011), wurden im Rahmen dieser Untersuchung diese Items gestrichen. Stattdessen wurde ein sogenanntes Verkleidungsspiel eingebaut. Der Testleiter bzw. die Testleiterin zeigte dem Kind hierbei eine Tasche mit bunten Kleidern (detaillierte Auflistung: s. Anhang E), die das Kind herausnehmen und anziehen konnte. Es wurde beurteilt, ob das Kind versuchte, die Kleidungsstücke selbstständig anzuziehen oder nicht.

8.1.3.4 Veränderungen im Bereich der Aufmerksamkeit

Wie bei Kuchler et al. (2011) wurde die Aufmerksamkeit bei der Durchführung von fünf Items (Details S. 7.1.2.7) erfasst. Zusätzlich wurde im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchung die Aufmerksamkeit während des Spiels mit den Perlen sowie beim Puzzeln erfasst, indem die jeweilige Aufmerksamkeitsspanne notiert und die Aufmerksamkeit während dieser beiden Aktivitäten anhand der Kategorien 0, 0.5 und 1 beurteilt wurde (Details s. Anhang E).

8.1.3.5 Sonstige Veränderungen am Testmaterial

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass im Rahmen dieser Untersuchung die Schraubverschlussgläser statt mit den ursprünglich vorgesehenen Nüssen und Backerbsen mit Bohnen gefüllt wurden. Der Kindereinkaufswagen wurde nicht mehr verwendet.

Für die Veränderungen in den Bereichen der Fein- und Visumotorik sowie in den Entwicklungsbereichen Sprache, visuelle Wahrnehmung und Gedächtnis sei an dieser Stelle auf die Arbeit von Sindelar (in Vorbereitung) verwiesen.

Der Protokollbogen wurde an die Modifikationen des Itempools angepasst (s. Anhang D).

8.2 Der Untersuchungsablauf

8.2.1 Die Stichprobe

8.2.1.1 Rekrutierung der Stichprobe

Nachdem die eben beschriebenen Modifikationen am ursprünglichen Itempool von Kuchler et al. (2011) überlegt und vorgenommen worden waren, startete die Rekrutierung der Stichprobe. Dies geschah auf verschiedenen Wegen. Es wurde ein Elterninformationsbrief (s. Anhang A) erstellt, mit dem die Eltern zweijähriger Kinder eingeladen wurden, mit ihrem Kind an der Entwicklung eines spielbasierten diagnostischen Verfahrens zur Überprüfung des Entwicklungsstandes von Zweijährigen teilzunehmen. Dieser wurde an mehreren Kinderkrippen in der Stadt Wien sowie an der Universität Wien ausgehängt. Des Weiteren wurde versucht, über diverse Internetplattformen die Eltern zweijähriger Kinder zu erreichen. Auch in einer Musikgruppe für zweijährige Kinder im 13. Wiener Bezirk wurde das Projekt vorgestellt.

Letzten Endes erwies sich insbesondere das Vorstellen des Projektes im nahen Bekanntenkreis als effektiv. Über Bekannte mit zweijährigen Kindern konnten teilweise auch weitere zweijährige Kinder für die Durchführung der Untersuchung gewonnen werden.

Nachdem der Kontakt zu den zweijährigen Kindern und ihren Eltern hergestellt worden war, wurden diese eingeladen, gemeinsam mit dem Kind zur Testung zu kommen. Per Telefon wurde ein für beide Seiten passender Termin vereinbart. Als Entschädigung für den Zeitaufwand wurde den Eltern bei Wunsch eine Videoaufnahme der Testung zugeschickt.

8.2.1.2 Soziodemographische Daten zur Stichprobe

Insgesamt nahmen 21 Kinder an der Untersuchung teil. Das erste Kind, an dem das spielbasierte diagnostische Verfahren im Rahmen dieser Untersuchung erprobt wurde, war bereits knapp über drei Jahre alt. Die Ergebnisse dieser Testung wurden zwar – der Einübung wegen – im Protokollbogen vermerkt, fließen aber in die Ergebnisse nicht mit ein. Die endgültige Stichprobe setzt sich daher aus 20 Kindern zusammen.

Zur Verteilung der Geschlechter innerhalb der Stichprobe lässt sich festhalten, dass darin neun Buben und elf Mädchen vertreten waren. Die Kinder waren zwischen 2;0 und 2;11 Jahre alt, das Durchschnittsalter lag bei 28.80 Monaten mit einer Standardabweichung (SD) von 3.71. Die drei jüngsten Kinder waren zum Testzeitpunkt 24 Monate, die drei ältesten Kinder 35 Monate alt. Die Altersverteilung getrennt nach Geschlecht sowie für die Gesamtstichprobe wird aus der nachfolgenden Tabelle 1 ersichtlich. Es ergab sich hierbei für die Mädchen ein Durchschnittsalter von 28.91 Monaten (SD = 4.11), für die Buben ein Durchschnittsalter von 28.67 Monaten (SD = 3.39).

Tabelle 1: Altersverteilung getrennt nach Geschlecht sowie für die Gesamtstichprobe

Geschlecht	Testalter in Monaten												GESAMT
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
männlich	1	0	1	2	2	0	0	1	1	0	0	1	9
weiblich	2	0	3	0	1	0	1	0	2	0	0	2	11
GESAMT	3	0	4	2	3	0	1	1	3	0	0	3	20

Aus den Antworten der Eltern im Elternfragebogen ergab sich für die Väter ein Durchschnittsalter von 41.15 Jahren (SD = 6.35). Der jüngste Vater war 27 Jahre, der älteste 52 Jahre alt. Für die Mütter ergab sich ein Durchschnittsalter von 36.58 Jahren (SD = 5.80). Die jüngste Mutter war 23 Jahre, die älteste 45 Jahre alt. Bei der Mutter eines Kindes aus der Stichprobe fehlte die Altersangabe.

Wie bereits in der Studie von Birngruber (2012) und Fuchs-Gaderer (2012) muss auch hier das Bildungsniveau der Eltern als hoch eingeschätzt werden. So haben zwölf Väter (60 %) und 13 Mütter (65 %) einen Universitätsabschluss. Von den verbleibenden 40 % der Väter haben fünf (25 %) eine Matura bzw. einen Fachhochschulabschluss, zwei (10 %) eine abgeschlossene Lehre oder einen Fachschulabschluss und ein Vater (5 %) hat den Pflichtschulabschluss. Bei den Müttern haben sechs (30 %) eine Matura bzw. einen Fachhochschulabschluss und eine Mutter (5 %) hat eine abgeschlossene Lehre oder einen Fachschulabschluss. Keine Mutter hat ausschließlich einen Pflichtschulabschluss. Die nachfolgende Häufigkeitstabelle fasst den Bildungsstand der Eltern der Kinder aus der Stichprobe im Überblick zusammen.

Tabelle 2: Bildungsniveau der Eltern

	Pflichtschule	Lehre/Fachschule	Matura/Fachhochschule	Universitätsabschluss
Väter	1	2	5	12
Mütter	0	1	6	13

Im Hinblick auf die Geschwisteranzahl ergab sich folgendes Bild: Es gab in der gesamten Stichprobe sieben Kinder (35 %) ohne Geschwister und 13 Kinder (65 %) mit Geschwistern. Von den 13 Kindern mit Geschwistern hatten sechs Kinder (30 %) ein Geschwister, vier Kinder (20 %) zwei Geschwister und drei Kinder (15 %) hatten drei Geschwister. Bei elf Kindern waren die Geschwister älter, bei zwei Kindern jünger als sie selbst.

Sehr auffällig war der hohe Anteil an mehrsprachig aufwachsenden Kindern innerhalb der Stichprobe. 8 Kinder (40 %) wachsen mehrsprachig auf. Bei 16 Kindern (80 %) ist Deutsch die Muttersprache, zwei Kinder (10 %) haben Spanisch als Muttersprache und die Muttersprache von jeweils einem Kind (5 %) ist Italienisch bzw. Armenisch.

14 Kinder (70 %) besuchten zum Testzeitpunkt einen Kindergarten oder eine Krippe. 10 Kinder (50 %) besuchten außerdem Sport- oder Freizeitkurse.

In der Stichprobe befand sich ein Kind mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Bei einem anderen Kind hatte es eine Risikoschwangerschaft gegeben.

8.2.2 Das Setting

Die Datenerhebung fand in den Testräumen der Test- und Beratungsstelle der Fakultät für Psychologie der Universität Wien statt. 15 Testungen wurden im Kleinkindertestraum

durchgeführt, fünf weitere im Einzeltestraum. Die gesamte Testsituation wurde – nachdem von den Eltern eine schriftliche Einverständniserklärung (s. Anhang B) abgegeben worden war – auf Videoband festgehalten. Dies ermöglichte es, bei Bedarf nach der Testung nochmal überprüfen zu können, welche Items tatsächlich gelöst wurden und welche nicht. Vor Beginn der Testung wurden sämtliche zusätzliche Spielgegenstände, die sich im Raum befanden, aber nicht zum Testmaterial gehörten, nach Möglichkeit verdeckt. Dadurch sollte eine weitere Ablenkung des Kindes vermieden werden.

Während der Testung waren neben dem Kind und seiner Begleitperson eine Testleiterin sowie eine Beobachterin zugegen. Bei einem Kind waren beide Elternteile bei der Spielsituation anwesend. Bei zwei Kindern kam auch das jüngere Geschwister zur Spielsituation mit.

Die Testleiterin versuchte sofort nach der Ankunft des Kindes im Testraum mit dem Kind zu interagieren, die verschiedenen Spielgegenstände mit ihm zu erkunden und ein Spiel zu initiieren. Manchmal erkundete auch die Bezugsperson mit dem Kind die verschiedenen Spielmaterialien, wobei sie zuvor angeleitet wurde, keine Gegenstände selbst zu benennen, um die Überprüfung des Wortschatzes anhand der Testmaterialien nicht zu gefährden. Manche Kinder begannen sofort mit dem Spiel, andere wiederum benötigten eine relativ lange Anlaufzeit.

Im Allgemeinen begannen die Kinder mit dem Spiel an der Puppenküche oder am Kaufmannsladen; einmal spielte ein Junge zu Beginn auch mit kleinen Spielautos, die im Testraum vorhanden waren.

Die Beobachterin hielt sich während der Spielsituation eher im Hintergrund. Sie begrüßte gemeinsam mit der Testleiterin Kind und Bezugsperson, holte von der Bezugsperson die Einverständniserklärung zur Videoaufnahme der Spielsituation ein und händigte ihr dann den Elternfragebogen zur Beantwortung aus. Ergaben sich während der Beantwortung irgendwelche Fragen oder Unklarheiten, stand die Beobachterin beratend zur Seite. Ihre hauptsächliche Aufgabe war die Kodierung der Items auf dem Protokollbogen, während die Testleiterin mit dem Kind spielte. Außerdem drehte sie, wenn nötig, die Videokamera in die richtige Position, um das Kind und seine Aktivitäten im Raum festzuhalten.

Die Anordnung der Treppe, der Puppenküche sowie des Kaufmannsladens war innerhalb desselben Testraumes bei allen Untersuchungen gleich. Aufgrund der unterschiedlichen Größe der beiden Testräume unterschied sich die Anordnung der Testmaterialien jedoch zwischen den beiden Testräumen; es wurde bei der Anordnung stets darauf geachtet, dass das Kind genügend Bewegungsfreiheit hatte und die Spielmaterialien gut erreichen konnte. Am Boden wurden, wie von Kuchler et al. (2011) vorgesehen, ein zwei Meter langer und acht Zentimeter breiter

Streifen aus Klebeband sowie nahe aneinanderliegend die drei bunten Teppiche fixiert. In einer Ecke des Raums am Boden wurden die mit Tüchern bedeckten Kartons angelehnt. Wie von Kuchler et al. (2011) vorgesehen, lagen die Teller im Waschbecken der Puppenküche, die Kochlöffel waren auf den Haken aufgehängt und ein Topf stand am Herd. Die Schraubverschlussgläser befanden sich ebenfalls bei der Puppenküche. Die Päckchen mit den geometrischen Figuren waren in der Puppenküche verstaut. Im Kaufmannsladen waren bereits einige Lebensmittelpackungen eingeräumt. Die Körbe, in die das Obst und Gemüse nach Farben einsortiert werden sollte, waren auf der Tischfläche des Kaufmannsladens aufgebaut. Die Spielbox mit den zusätzlichen Materialien befand sich außerhalb der Reichweite der Kinder. Die Testleiterin nahm nach und nach die ihrer Ansicht nach im jeweiligen Moment geeigneten Spiele aus der Kiste heraus und führte sie, soweit dies möglich war, mit dem Kind durch. Dabei wurden, nach den Empfehlungen von Kuchler et al. (2011), stets auch die Wünsche des Kindes berücksichtigt; außerdem wurde auf eine flexible Reihenfolge bei der Vorgabe der Spiele geachtet.

8.2.3 Zeitraum der Datenerhebung

Die Untersuchungen fanden in den Monaten Juli, August, September und Oktober 2012 statt. Manche Kinder kamen am Vormittag, manche am Nachmittag zur Spielsituation, je nachdem, was sich terminlich besser organisieren ließ bzw. dem Tagesrhythmus der Kinder am besten gerecht wurde.

8.2.4 Statistische Auswertungsmethoden

Die im siebten Kapitel beschriebenen Fragestellungen werden im Rahmen von item- und skalenspezifischen Analysen wie folgt bearbeitet:

Zur Beurteilung der Messgenauigkeit werden Reliabilitätsanalysen für die einzelnen Entwicklungsbereiche durchgeführt. Als Maß hierfür wird die Innere Konsistenz mittels Cronbach-Alpha errechnet. Hierbei werden Items mit unzureichender Trennschärfe ($r_{it} < 0.3$) so lange nacheinander aus den Analysen ausgeschlossen, bis sich ein akzeptables Cronbach-Alpha von mindestens 0.7 ergibt. Für die Items wird neben der Trennschärfe auch die Itemschwierigkeit angegeben. Laut Bortz und Döring (2006) sind Itemschwierigkeiten (p_i) „zwischen 0.2 und 0.8“ (S. 219) zu empfehlen.

Anschließend wird überprüft, ob sich Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen in den einzelnen Skalen bzw. Subskalen und dem Alter zeigen. Dazu werden für die Ergebnisse in den

einzelnen Entwicklungsbereichen Meanscores oder Summenscores gebildet und diese mit dem Alter korreliert. Es wird einseitig getestet, weil vermutet wird, dass sich die Testergebnisse mit zunehmendem Alter verbessern. Als Methode werden, je nach Erfüllung der Voraussetzungen (Skalenniveau und Normalverteilung der Daten, s. Anhang F), entweder Korrelationen nach Pearson (r) oder Rangkorrelationen (r_s) verwendet.

Außerdem wird überprüft, ob sich bei den Ergebnissen Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigen. Hierbei wird zweiseitig getestet. Als Verfahren dienen, wiederum je nach Erfüllung der Voraussetzungen (Skalenniveau und Verteilungsart der Daten), T-Tests oder U-Tests.

Allen Berechnungen wird ein Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ zugrunde gelegt; Werte, die unter .05 liegen, sprechen für ein signifikantes Ergebnis.

Die Beurteilung der Objektivität und Validität des spielbasierten Verfahrens beruht lediglich auf den Beobachtungen und persönlichen Erfahrungen, die während der Testungen gemacht wurden.

9) ERGEBNISSE

9.1 Testdauer und Pausenanzahl

Die Testdauer beträgt im Durchschnitt 113.90 Minuten ($SD = 22.42$). Die kürzeste Testung dauert 70 Minuten, die längste 150 Minuten. Bei den Buben ergibt sich eine durchschnittliche Testdauer von 104.22 Minuten ($SD = 24.88$), bei den Mädchen eine durchschnittliche Testdauer von 121.82 Minuten ($SD = 17.52$). Es ergibt sich bei der Prüfung mittels T-Test kein signifikanter Unterschied in der Testdauer in Abhängigkeit vom Geschlecht ($T = -1.86$; $p = .08$).

Es zeigt sich bei der weiteren Betrachtung der Daten kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Testdauer und dem Alter ($r = .01$; $p = .97$). Betrachtet man die Testdauer je nach Geschlecht separat und korreliert diese mit dem Alter, so zeigt sich ebenfalls kein signifikantes Ergebnis: Weder bei den Buben ($r = .43$; $p = .25$) noch bei den Mädchen ($r = -.41$; $p = .22$) lässt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Testdauer und Alter erkennen.

Im Durchschnitt beschäftigen sich die Kinder 94.95 Minuten ($SD = 18.33$) mit den Testmaterialien. Die minimale Beschäftigungsdauer mit den Materialien liegt bei 57 Minuten, die maximale bei 135 Minuten.

Die Anlaufzeit, also die Zeit ab dem Augenblick, in dem die Kinder mit den Eltern den Testraum betraten bis zum Beginn eines Spiels, variiert zwischen den einzelnen Kindern

beträchtlich (min.: 0 min, max.: 15 min). Im Durchschnitt liegt die Anlaufzeit bei 3.95 Minuten (SD = 5.49). Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anlaufzeit und dem Alter ($r_s = .00$; $p = .50$).

Im Mittel wird während der Testung eine Pause (MW = 0.85; SD = 0.81) gemacht. Bei acht Kindern wird keine Pause, bei sieben Kindern wird eine Pause und bei fünf Kindern werden zwei Pausen gemacht. Die gesamte Pausendauer beträgt im Durchschnitt 5.60 Minuten (SD = 6.13). Die längste Pause dauert 15 Minuten, die kürzeste null Minuten, nämlich wenn gar keine Pause gemacht werden musste. Es zeigt sich weder ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl gemachter Pausen und dem Alter ($r = .02$; $p = .46$) noch ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Pausendauer und dem Alter ($r = -.07$; $p = .39$).

Die Verabschiedung von Kind und Bezugsperson dauert zwischen zwei und 17 Minuten (MW = 9.50; SD = 4.45).

9.2 Beurteilung der Reliabilität des spielbasierten Verfahrens

9.2.1 Erfassung der grobmotorischen Entwicklung

9.2.1.1 Gesamtskala Grobmotorik

Werden alle 13 Items, die zur Erfassung der grobmotorischen Entwicklung dienen, in die Reliabilitätsanalyse mit eingeschlossen, so ergibt sich ein Cronbach-Alpha von .57. Die Reliabilität der Skala erhöht sich durch den schrittweisen Ausschluss von Items mit unzureichenden Itemtrennschärfen auf ein Cronbach-Alpha von .79. Ausgeschlossen werden dabei nacheinander die Items *umfallen*, *Fußkick*, *Zehenspitzenengang*, *Stiege hinuntergehen*, *Ball fangen*, *Ball werfen* und *von Stiege hüpfen*. Die Tabelle zeigt die Itemschwierigkeiten der einzelnen Items sowie die Trennschärfen vor und nach entsprechender Itemselektion.

Tabelle 3: Reliabilitätsanalyse für die Skala Grobmotorik

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>Stiege hinaufgehen</i>	.55	.54	.40
<i>Stiege hinuntergehen</i>	.40	.24	-
<i>von Stiege hüpfen</i>	.55	.39	-
<i>einbeiniges Stehen</i>	.15	.58	.73
<i>balancieren</i>	.50	.38	.62
<i>seitwärts gehen</i>	.45	.27	.53
<i>beidbeiniges Hüpfen</i>	.30	.53	.58
<i>Zehenspitzenengang</i>	.35	.12	-
<i>stehen bleiben</i>	.25	.22	.43
<i>umfallen</i>	.75	-.35	-
<i>Ball werfen</i>	.60	.18	-
<i>Ball fangen</i>	.50	.26	-
<i>Fußkick</i>	.75	-.13	-

n = 20	$\alpha = .57$	$\alpha = .79$
--------	----------------	----------------

Die Itemtrennschärfen liegen nach entsprechender Itemselektion im akzeptablen Bereich. Was die Itemschwierigkeit anbelangt, so ist das Item *einbeiniges Stehen* mit einer Itemschwierigkeit von $p_i = .15$ als schwierig einzustufen.

Es zeigt sich ein gering positiver, jedoch signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Testleistung ($r = .41$; $p = .04$). Je älter die Kinder sind, desto besser sind ihre grobmotorischen Fertigkeiten.

Die Ergebnisse aus dem T-Test zeigen, dass kein signifikanter Unterschied in den grobmotorischen Fertigkeiten zwischen Buben und Mädchen vorliegt ($T = -.76$; $p = .46$).

9.2.1.2 Subskala Gleichgewicht

Bei der Reliabilitätsanalyse mit allen zehn Items aus dem Bereich Gleichgewicht ergibt sich zunächst ein Cronbach-Alpha von .65. Werden die Items *umfallen*, *Zehenspitzenengang*, *Stiege hinuntergehen* und *von Stiege hüpfen* aufgrund unzureichender Trennschärfen aus den

Analysen ausgeschlossen, so erhöht sich das Cronbach-Alpha auf .79. Die Tabelle zeigt die Kennwerte der Items vor und nach entsprechender Itemselektion.

Tabelle 3a:
Reliabilitätsanalyse für die Subskala Gleichgewicht

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>Stiege hinaufgehen</i>	.55	.54	.40
<i>Stiege hinuntergehen</i>	.40	.30	-
<i>von Stiege hüpfen</i>	.55	.17	-
<i>einbeiniges Stehen</i>	.15	.65	.73
<i>balancieren</i>	.50	.53	.62
<i>seitwärts gehen</i>	.45	.29	.53
<i>beidbeiniges Hüpfen</i>	.30	.61	.58
<i>Zehenspitzenengang</i>	.35	.25	-
<i>stehen bleiben</i>	.25	.41	.43
<i>umfallen</i>	.75	-.30	-
n = 20		$\alpha = .65$	$\alpha = .79$

Die Itemtrennschärfen liegen nach entsprechender Itemselektion im akzeptablen Bereich. Was die Itemschwierigkeit angeht, so ist erneut das Item *einbeiniges Stehen* mit einer Itemschwierigkeit von $p_i = .15$ als schwierig einzustufen.

Es zeigt sich ein schwach positiver, signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Testleistung ($r = .41$; $p = .04$). Je älter die Kinder sind, desto besser ist demnach ihre Gleichgewichtsfähigkeit.

Die Ergebnisse aus dem T-Test zeigen, dass kein signifikanter Unterschied im Hinblick auf die Gleichgewichtsfähigkeit zwischen Buben und Mädchen vorliegt ($T = -.76$; $p = .46$).

9.2.1.3 Subskala Ballspiel

Eine Reliabilitätsanalyse mit den drei Items zur Überprüfung der Fertigkeiten im Ballspiel ergibt ein Cronbach-Alpha von .60. Nach Ausschluss des Items *Fußkick* aufgrund unzureichender Trennschärfe liegt die Reliabilität der Skala bei einem akzeptablen Wert von .76. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kennwerte für die drei Items.

Tabelle 3b: Reliabilitätsanalyse für die Subskala Ballspiel

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>Ball werfen</i>	.60	.59	.61
<i>Ball fangen</i>	.50	.48	.61
<i>Fußkick</i>	.75	.20	-

n = 20	$\alpha = .60$	$\alpha = .76$
--------	----------------	----------------

Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und den Fähigkeiten im Ballspiel ($r = -.10$; $p = .33$).

Die Ergebnisse aus dem T-Test zeigen, dass kein signifikanter Unterschied im Hinblick auf die Fähigkeit im Ballspiel zwischen Buben und Mädchen vorliegt ($T = -.93$; $p = .36$).

9.2.2 Erfassung der sozialemotionalen Entwicklung

Bei der Betrachtung der zwei Items zur Erfassung der Kind-Bezugsperson-Beziehung zeigt sich folgendes Bild:

Die Lösung von der Bezugsperson am Beginn der Testung ist bei zwei Kindern (10 %) lange Zeit nicht möglich. Bei zwei weiteren Kindern (10 %) muss die Bezugsperson eine Zeit lang mitspielen. Fünf Kinder (25 %) explorieren das Spielzeug gemeinsam mit der Bezugsperson. Bei acht Kindern (40 %) findet keine gemeinsame Exploration des Spielzeuges mit der Bezugsperson statt. Bei drei Kindern (15 %) lässt sich ein gleichgültiges Verhalten des Kindes bei der Lösung von der Bezugsperson beobachten.

Im Hinblick auf den Kontakt des Kindes zur Bezugsperson während der Testung ist bei zwei Kindern (10 %) ein dauernder Körperkontakt zur Bezugsperson nötig. Zwei weitere Kinder (10 %) sprechen die Bezugsperson während der Testung direkt an und wollen sie in das Spiel mit einbinden. Neun Kinder (45 %) zeigen der Bezugsperson Dinge und wollen Lob für ihre Handlungen. Sechs Kinder (30 %) kommunizieren nicht mit der Bezugsperson und suchen auch nicht ihre Nähe; Rückversicherung findet lediglich durch Blickkontakt statt. Ein Kind (5 %) verhält sich gegenüber der Bezugsperson gleichgültig und sucht auch keinen Blickkontakt zu ihr.

Eine Reliabilitätsanalyse mit den zwei Items ergibt ein nicht ausreichendes Cronbach-Alpha von .52. Die Trennschärfen der beiden Items liegen jeweils bei .36.

Die Selbstständigkeit wird im Rahmen der Untersuchung mittels eines Verkleidungsspiels erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass 60 % der Kinder versuchen, eigenständig den Hut aufzusetzen. Ebenfalls 60 % der Kinder probieren das selbstständige Anziehen der Schuhe. 35 % versuchen, das T-Shirt alleine anzuziehen. 20 % versuchen, das Kleid selbstständig anzuziehen. Das Anziehen der Hose versuchen 15 % der Kinder. Die nachfolgende Häufigkeitstabelle zeigt auf, wie viele Kinder welches Kleidungsstück anzuziehen versuchen.

Tabelle 4: Häufigkeitstabelle zum Verkleidungsspiel aus der Subskala Selbstständigkeit

	<i>Kleid anziehen</i>	<i>Hose anziehen</i>	<i>Hut aufsetzen</i>	<i>T-Shirt anziehen</i>	<i>Schuhe anziehen</i>
versucht	4	3	12	7	12
nicht versucht	15	17	8	13	8
fehlender Wert	1	0	0	0	0

Fünf Kinder (25 %) versuchen gar keines der Kleidungsstücke anzuziehen. Vier Kinder (20 %) versuchen eines, vier weitere Kinder (20 %) versuchen zwei, drei Kinder (15 %) versuchen drei und weitere drei Kinder (15 %) versuchen vier Kleidungsstücke anzuziehen. Ein Kind (5 %) versucht alle fünf Kleidungsstücke anzuziehen.

Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl von Anziehversuchen und dem Alter der Kinder ($r = -.02$; $p = .47$). Auch zwischen den Geschlechtern zeigt sich hinsichtlich der Anziehversuche kein signifikanter Unterschied ($T = .08$; $p = .93$).

Für die Auswertung der Angaben zur Selbstständigkeit der Kinder im Elternfragebogen war es nötig, die Items 1, 2, 9 und 11 aufgrund ihrer Formulierung zu rekodieren. Es ergibt sich ein mittlerer Summenscore von 43.10 Punkten, d. h. im Durchschnitt vergeben die Eltern 43.10 (SD = 6.20) von maximal 64 erreichbaren Punkten. Es werden mindestens 32 Punkte und maximal 55 Punkte vergeben.

Eine Reliabilitätsanalyse mit den 15 Items zur Erfassung der Selbstständigkeit des Kindes aus dem Elternfragebogen ergibt ein Cronbach-Alpha von .73. Nach Ausschluss von sechs Items mit unzureichender Trennschärfe liegt die Reliabilität der Skala bei .85. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kennwerte für die Items zur Erfassung der Selbstständigkeit aus dem Elternfragebogen vor und nach entsprechender Itemselektion.

Tabelle 5:

Reliabilitätsanalyse für die Skala Selbstständigkeit aus dem Elternfragebogen

Item	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>braucht tagsüber Windeln</i>	.74	.83
<i>braucht nachts Windeln</i>	.38	.55
<i>sagt, wenn es auf die Toilette muss</i>	.86	.87
<i>kann sich 15 min alleine beschäftigen</i>	.28	.34
<i>kann alleine Glas halten und trinken</i>	.09	-
<i>sagt, wenn es Hunger oder Durst hat</i>	.35	-
<i>kann alleine mit einem Löffel essen</i>	.38	.45
<i>kann alleine mit einer Gabel essen</i>	.56	.43
<i>geht alleine Stiegen hinauf mit Festhalten</i>	-.20	-
<i>geht alleine Stiegen hinauf ohne Festhalten</i>	.73	.70
<i>geht alleine Stiegen hinunter mit Festhalten</i>	-.21	-
<i>geht alleine Stiegen hinunter ohne Festhalten</i>	.54	.52
<i>sagt, wenn es etwas möchte</i>	.02	-
<i>sagt, wenn es etwas nicht möchte</i>	-.22	-
<i>kann sich alleine umziehen</i>	.43	.57
n = 17	$\alpha = .73$	$\alpha = .85$

Eine Analyse allein mit den trennscharfen Items zeigt, dass die vergebene Punktezahl im Hinblick auf die Selbstständigkeit nicht signifikant mit dem Alter der Kinder korreliert ($r = .31$; $p = .09$). Der T-Test zur Überprüfung von Unterschieden in der Selbstständigkeit zwischen den Geschlechtern fällt signifikant aus ($T = -2.56$; $p = .02$). Vergleicht man die Mittelwerte zwischen den Geschlechtern, so ergibt sich bei den Buben ein Mittelwert von 20.11 und bei den Mädchen ein Mittelwert von 25.64. Die Standardabweichung ist bei den Mädchen ($SW = 6.33$) annähernd doppelt so groß wie bei den Buben ($SW = 3.02$). Die Grafik veranschaulicht den Unterschied hinsichtlich der Selbstständigkeit zwischen den beiden Geschlechtern. Der Effekt ist mit einem Cohens t von -1.15 als sehr stark zu bewerten.

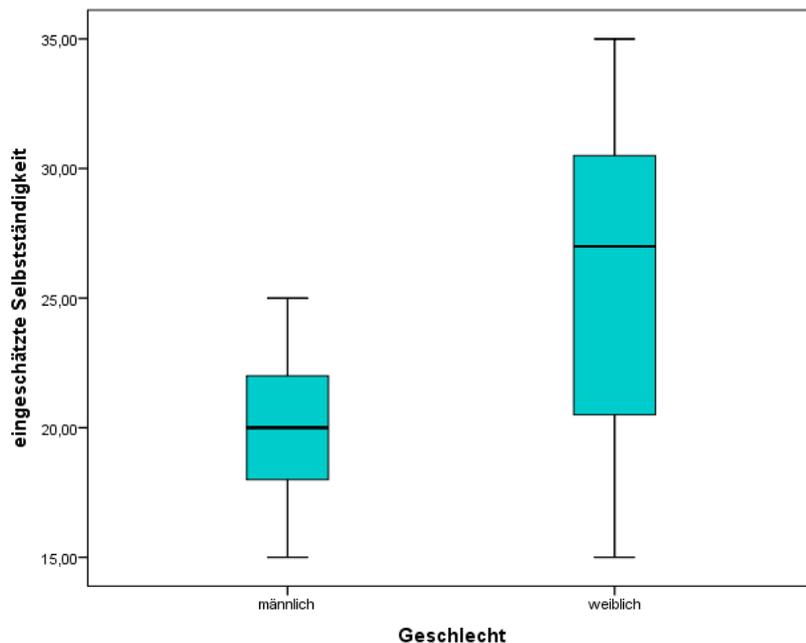


Abbildung 1: Boxplot für die eingeschätzte Selbstständigkeit und das Geschlecht

Es zeigt sich – bei ungerichteter Hypothese – kein signifikanter Zusammenhang zwischen der von den Eltern eingeschätzten Selbstständigkeit im Elternfragebogen und der in der Testsituation beim Verkleidungsspiel erhobenen Selbstständigkeit ($r = -.16$; $p = .51$). Es zeigt sich auch kein Zusammenhang zwischen der im Fragebogen erhobenen Selbstständigkeit anhand des Einzelitems *Mein Kind kann sich alleine anziehen* und der in der Testsituation beim Verkleidungsspiel erhobenen Selbstständigkeit ($r = -.17$; $p = .47$).

Die Auswertung der Angaben zum Sozial- und Spielverhalten der Kinder im Elternfragebogen, bei dem maximal 40 Punkte erreicht werden können, ergibt einen mittleren Summenscore von 30 Punkten, d. h. im Durchschnitt vergeben die Eltern 30 Punkte ($SD = 3.76$). Es werden mindestens 23 Punkte und maximal 39 Punkte vergeben.

Eine Reliabilitätsanalyse mit den zehn Items zur Erfassung der Sozial- und Spielverhaltens des Kindes aus dem Elternfragebogen ergibt ein Cronbach-Alpha von $.72$. Nach Ausschluss von drei Items mit unzureichender Trennschärfe liegt die Reliabilität der Skala bei $.78$. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kennwerte für die Items zur Erfassung des Sozial- und Spielverhaltens aus dem Elternfragebogen vor und nach entsprechender Itemselektion.

Tabelle 6:

Reliabilitätsanalyse für die Skala Sozial- und Spielverhalten aus dem Elternfragebogen

Item	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>spielt gerne mit anderen Kindern</i>	.21	-
<i>bevorzugt Eltern/Bezugsperson als Spielpartner</i>	.30	.44
<i>kann Ball fangen</i>	.61	.54
<i>kann Ball werfen</i>	.73	.73
<i>turnt/klettert gerne</i>	.39	.43
<i>kann im Spiel Regeln befolgen</i>	.19	-
<i>spielt mit Konstruktionsspielzeug</i>	.47	.57
<i>hat viele Spielideen</i>	.38	.41
<i>imitiert im Spiel Alltagshandlungen Erwachsener</i>	.05	-
<i>spielt Rollenspiele</i>	.54	.48
n = 19	$\alpha = .72$	$\alpha = .78$

Die vergebene Punktezahl im Sozial- und Spielverhalten korreliert nicht signifikant mit dem Alter der Kinder ($r = .06$; $p = .40$). Es zeigen sich keine Unterschiede im Sozial- und Spielverhalten zwischen den Geschlechtern ($T = 1.16$; $p = .26$).

9.2.3 Erfassung der kognitiven Entwicklung

9.2.3.1 Theory of Mind

Werden alle sechs Items, die zur Erfassung der Theory of Mind dienen, in die Reliabilitätsanalyse mit eingeschlossen, so ergibt sich ein Cronbach-Alpha von .70. Das *Als-ob-Spiel* wird aufgrund schlechter Trennschärfe aus der weiteren Analyse ausgeschlossen; das Cronbach-Alpha erhöht sich dadurch auf .76. Alle Itemtrennschärfen liegen im akzeptablen Bereich. Das Item *schlafen* ist mit einer Itemschwierigkeit von $p_i = .05$ als sehr schwieriges Item einzustufen. Die Tabelle zeigt die Kennwerte der Items vor und nach Itemselektion.

Tabelle 7: Reliabilitätsanalyse für die Skala Theory of Mind

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>Als-ob-Spiel</i>	.60	-.13	-
<i>schmutzige Hände</i>	.50	.57	.62
<i>hungrig</i>	.20	.54	.52
<i>schlafen</i>	.05	.43	.44
<i>Pflaster</i>	.40	.49	.52
<i>durstig</i>	.25	.61	.60

n = 20	$\alpha = .70$	$\alpha = .76$
--------	----------------	----------------

Es zeigt sich ein mittelstark positiver, signifikanter Zusammenhang zwischen dem Wissen in der Theory of Mind und dem Alter ($r = .51$; $p = .01$).

Der T-Test ergibt keinen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern im Hinblick auf das Wissen in der Theory of Mind ($T = -.75$; $p = .46$).

Betrachtet man das *Als-ob-Spiel* detailliert, so lässt sich erkennen, dass 16 Kinder (80 %) ein Als-ob-Spiel mit konkreten Objekten zeigen und bei vier Kindern (20 %) das Als-ob-Spiel gänzlich vorgestellt ist. Bei allen Kindern ist irgendeine Art des Als-ob-Spiels feststellbar.

Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem *Als-ob-Spiel* und dem Alter ($r_s = .03$; $p = .45$).

Der U-Test ergibt keinen signifikanten Unterschied beim *Als-ob-Spiel* zwischen den Geschlechtern ($p = .19$).

9.2.3.2 Numerisches Wissen

Werden alle acht Items, die zur Erfassung des numerischen Wissens dienen, in die Reliabilitätsanalyse mit eingeschlossen, so ergibt sich ein Cronbach-Alpha von .67. Dem ist hinzuzufügen, dass die drei Items *Gib mir 1!*, *Wie viele sind das? (4)* und *Wie viele sind das? (5)* automatisch aus der Analyse ausgeschlossen werden, da sie eine Varianz von null aufweisen. Das Item *Gib mir 3!* wird aufgrund schlechter Trennschärfe aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Dadurch erhöht sich das Cronbach-Alpha auf .72. Alle Itemtrennschärfen liegen nun im akzeptablen Bereich. Die Items *Gib mir 4!* und *Wie viele sind das? (3)* sind mit jeweils einer Itemschwierigkeit von $p_i = .06$ als sehr schwierige Items

einzustufen. Auch das Item *Gib mir 3!* ist mit $p_i = .06$ als sehr schwieriges Item zu bewerten. Die Tabelle zeigt die Kennwerte der Items vor und nach Itemselektion.

Tabelle 8:
Reliabilitätsanalyse für die Skala numerisches Wissen

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>Gib mir 2!</i>	.39	.60	.49
<i>Gib mir 3!</i>	.06	.07	-
<i>Gib mir 4!</i>	.06	.56	.59
<i>Wie viele sind das? (2)</i>	.28	.49	.57
<i>Wie viele sind das? (3)</i>	.06	.56	.59
n = 18		$\alpha = .67$	$\alpha = .72$

Es zeigt sich ein mittelstark positiver und signifikanter Zusammenhang zwischen dem numerischen Wissen und dem Alter ($r = .70$; $p = .00$).

Der T-Test ergibt keinen signifikanten Unterschied im numerischen Wissen zwischen Mädchen und Buben ($T = .37$; $p = .72$).

9.2.3.3 Deduktives Denken

Bei den Items zum deduktiven Denken liegen viele fehlende Werte vor. Das Item *Katze mit Besteck* wird von vier Kindern nicht bearbeitet. Die weiteren vier Items *Schaf mit Fahrrad*, *Elefant mit rosa Füßen*, *Hase mit Eis* und *Hund mit Auto* werden von jeweils sieben Kindern nicht bearbeitet. Um eine aussagekräftige Reliabilitätsanalyse zu ermöglichen, werden die fehlenden Werte ausnahmsweise durch den Wert 0 ersetzt.

Eine Reliabilitätsanalyse mit allen fünf Items ergibt ein gutes Cronbach-Alpha von .79. Die Trennschärfen aller fünf Items sind ausreichend. Es zeigen sich keine besonderen Auffälligkeiten bei den Itemschwierigkeiten. Die Tabelle zeigt detailliert die Kennwerte für die fünf Items.

Tabelle 9: Reliabilitätsanalyse für die Skala deduktives Denken

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe ohne Selektion
<i>Katze mit Besteck</i>	.25	.47
<i>Schaf mit Fahrrad</i>	.35	.60
<i>Elefant mit rosa Füßen</i>	.40	.59
<i>Hase mit Eis</i>	.40	.79
<i>Hund mit Auto</i>	.25	.39

n = 20	$\alpha = .79$
--------	----------------

Die Rangkorrelation zeigt einen geringen, jedoch signifikanten Zusammenhang zwischen dem deduktiven Denken und dem Alter ($r_s = .49$; $p = .02$).

Der U-Test ergibt keinen signifikanten Unterschied im deduktiven Denken zwischen Mädchen und Buben ($p = .44$).

9.2.4 Aufmerksamkeit

Bei der Reliabilitätsanalyse werden zehn Items einbezogen. Es sind dies die Items zur Anzahl der aufmerksam betrachteten Buchseiten, zur Aufmerksamkeit während des Lesens sowie zur Aufmerksamkeit während der Items *zeichnen*, *Perlen*, *Turmbau* und *Puzzle*. Die Aufmerksamkeitsspanne fließt nicht in die Reliabilitätsanalyse mit ein.

Bei der Reliabilitätsanalyse ergibt sich ein Cronbach-Alpha von .83. Werden die Items *Aufmerksamkeit beim Turmbau* und *Aufmerksamkeit beim Zeichnen* aus der weiteren Analyse nacheinander ausgeschlossen, so erhöht sich die Reliabilität der Skala auf ein Cronbach-Alpha von .88.

Tabelle 10: Reliabilitätsanalyse für die Skala Aufmerksamkeit

Item	Itemschwierigkeit	Trennschärfe vor Selektion	Trennschärfe nach Selektion
<i>dD-Buch Seiten</i>	.38	.35	.43
<i>Magnetbuch Seiten</i>	.84	.80	.82
<i>ToM-Buch Seiten</i>	.76	.76	.76
<i>Aufm. dD-Buch</i>	.40	.47	.52
<i>Aufm. Magnetbuch</i>	.68	.77	.86
<i>Aufm. ToM-Buch</i>	.58	.69	.72
<i>Aufm. beim Zeichnen</i>	.75	.13	-
<i>Aufm. Turmbau</i>	.75	.11	-
<i>Aufm. Perlen</i>	.75	.52	.49
<i>Aufm. Puzzle</i>	.88	.65	.63

n = 20	$\alpha = .83$	$\alpha = .88$
--------	----------------	----------------

Die Korrelation nach Pearson zeigt einen schwach positiven, signifikanten Zusammenhang zwischen der Aufmerksamkeit und dem Alter ($r = .41$; $p = .04$).

Der T-Test ergibt einen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Aufmerksamkeit zwischen Mädchen und Buben ($T = -2.43$; $p = .03$). Vergleicht man die Mittelwerte zwischen den Geschlechtern, so ergibt sich bei den Buben ein Mittelwert von .50 und bei den Mädchen ein Mittelwert von .79. Die Standardabweichung ist bei den Buben ($SW = .33$) annähernd doppelt so groß wie bei den Mädchen ($SW = .15$). Die Grafik veranschaulicht den Unterschied hinsichtlich der Aufmerksamkeit zwischen den beiden Geschlechtern. Der Effekt ist mit einem Cohens t von -1.09 als sehr stark zu bewerten.

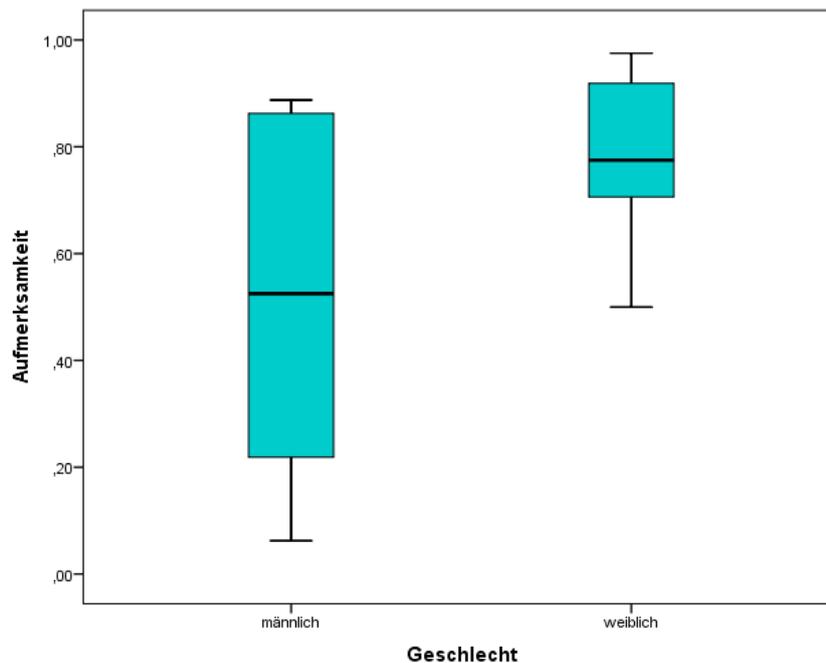


Abbildung 2: Boxplot für die Aufmerksamkeit und das Geschlecht

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Aufmerksamkeitsspanne bei den einzelnen Items. Es werden jeweils die minimale und die maximale Zeit aufmerksamer Beschäftigung mit dem Material in Sekunden, der Mittelwert und die Standardabweichung angegeben.

Tabelle 11: Aufmerksamkeitsspanne bei einzelnen Items in Sekunden

	<i>zeichnen</i>	<i>Turmbau</i>	<i>Perlen</i>	<i>Puzzle</i>	<i>dD-Buch</i>	<i>Magnetbuch</i>	<i>ToM-Buch</i>
Minimum	0	0	10	40	0	20	0
Maximum	660	330	320	300	350	600	530
Mittelwert	299.50	134.50	180.00	135.00	142.78	306.84	305.56
Stand.abw.	164.69	97.20	82.14	79.70	113.39	168.79	143.00

Beim Magnetbuch betrachten die Kinder im Durchschnitt aufmerksam etwa eine Seite (MW = .84; SW = .34). Ein ähnliches Bild zeigt sich beim ToM-Buch (MW = .76; SW = .40). Beim dD-Buch werden am wenigsten Seiten aufmerksam betrachtet (MW = .38; SW = .31).

9.3 Beurteilung der Validität des spielbasierten Verfahrens

Die Validierung erfolgt anhand der Einschätzung der inhaltlichen Validität des Verfahrens. Der von Kuchler et al. (2011) entwickelte Itempool zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung

Zweijähriger beinhaltet Aufgaben, die das Erreichen wesentlicher Entwicklungsschritte im dritten Lebensjahr überprüfen sollen. Diese wurden aus der zum Thema vorliegenden Literatur abgeleitet. Die inhaltliche Validität kann insofern großteils als gegeben betrachtet werden. Jedoch sollte überlegt werden, diejenigen Items, welche sich als zu einfach oder zu schwierig für zweijährige Kinder erwiesen und von allen bzw. niemandem gelöst werden konnten, in Zukunft aus dem Itempool zu streichen.

9.4 Beurteilung der Objektivität des spielbasierten Verfahrens

Die Beurteilung der Objektivität erfolgt anhand der gemachten Beobachtungen während des Einsatzes des spielbasierten Verfahrens.

Im Hinblick auf die Durchführungsobjektivität kann positiv vermerkt werden, dass das Testmaterial und auch das Setting standardisiert sind und bei vielen Items auch standardisierte Instruktionen zur Vorgabe vorliegen. Insbesondere die Vorgabe der Bücher ist durch den vorgeschriebenen Text sehr objektiv. Zu anderen Items, beispielsweise dem Memory und den Items zur Erfassung der grob- und feinmotorischen Entwicklung, liegen keine standardisierten Instruktionen vor, was die Durchführungsobjektivität gefährdet. Auch bei der Abfrage der Items zum Erfassen des phonologischen Gedächtnisses ist die Durchführungsobjektivität nicht gewährleistet, da je nach Wortschatz des Kindes andere Objekte abgefragt werden und diese möglicherweise nicht gleichermaßen leicht zu merken sind. Dadurch, dass eine diagnostische Testung bei Zweijährigen eine flexible Vorgehensweise vonseiten des Testleiters bzw. der Testleiterin erfordert, variiert der Ablauf der Itemvorgabe von Kind zu Kind, was die Durchführungsobjektivität wiederum beeinträchtigt. Ein starres, unflexibles Testsetting würde jedoch höchstwahrscheinlich die Motivation der Kinder beeinträchtigen und die Aussagekraft der Ergebnisse weiter einschränken.

Die Auswertungsobjektivität kann großteils als gegeben angesehen werden, da zumeist klare Vorgaben zur Bewertung der einzelnen Items vorliegen und ein geschlossenes, meist dichotomes Antwortformat (0 = nicht gelöst, 1 = gelöst) vorliegt. Der entwickelte Protokollbogen erleichtert die Kodierung der Items, erfordert jedoch vom Beobachter bzw. von der Beobachterin ein ständiges Hin- und Herwechseln zwischen den verschiedenen Seiten des Protokollbogens, da aufgrund der unterschiedlichen Wünsche und Verhaltensweisen des Kindes die Reihenfolge der Itemvorgabe beträchtlich variiert. Als schwierig erweist es sich, die genaue Aufmerksamkeitsspanne des Kindes während bestimmter Items sowie die Dauer der Anlauf- und Verabschiedungszeit zu bestimmen, da im Manual nicht klar vermerkt ist, was unter diesen Begriffen genau zu verstehen ist. Auch die Einschätzung der Items zur

sozialemotionalen Entwicklung – Lösung von Bezugsperson und Kontakt zur Bezugsperson während der Testung – ist etwas problematisch, da die Ratingskala nicht alle gezeigten Verhaltensmuster umfasst. Aus der Erfahrung mit dem Verfahren lässt sich festhalten, dass die Einschätzung der Testleiterinnen in diesen Punkten bisweilen voneinander abweicht.

Die Videoaufnahme der Spielsituation ermöglicht es, die Kodierung bei Unsicherheit zu überprüfen, und erweist sich insbesondere für die Bewertung der Items zur Erfassung der sprachlichen Entwicklung als sehr nützlich. Während der Testung ist es sehr schwer, alle Items zur sprachlichen Entwicklung zu beurteilen, da ständig auf andere Aktivitäten des Kindes geachtet werden muss. Insgesamt muss betont werden, dass das gleichzeitige Testen des Kindes und Kodieren der Items als sehr schwierig einzustufen ist, da der Testleiter bzw. die Testleiterin sehr flexibel auf das Kind eingehen muss und nie den Kontakt zu ihm verlieren darf, da dies den Fortgang der Testung gefährden würde. Die Anwesenheit eines Beobachters bzw. einer Beobachterin erhöht die Auswertungsobjektivität.

Die Interpretationsobjektivität kann aufgrund der klaren Zuteilung der Items zu den einzelnen Entwicklungsbereichen als gegeben betrachtet werden. Schwierig ist eine Interpretation jedoch dann, wenn ein Kind auf bestimmte Fragen nicht reagiert oder die Bearbeitung einzelner Items verweigert. Die Kodierung „nicht gelöst“ kann entweder bedeuten, dass das Kind diese bestimmte Fertigkeit noch nicht erworben hat oder aber, dass es nicht genug motiviert oder zu sehr abgelenkt war, um das erwünschte Verhalten zu zeigen.

10) DISKUSSION

Ziel der vorliegenden Arbeit war die Weiterentwicklung und erneute Erprobung des von Kuchler et al. (2011) entwickelten Itempools zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger. Ausgangspunkt hierfür bildeten sowohl die Arbeiten von Kuchler (2011) und Sapper (2011), die das Verfahren in der ersten Generation erprobten, als auch die Arbeiten von Birngruber (2012) und Fuchs-Gaderer (2012), welche aufgrund der Empfehlungen von Kuchler (2011) und Sapper (2011) das Verfahren in leicht veränderter Form erneut an einer kleinen Stichprobe erprobten. Birngruber (2012) und Fuchs-Gaderer (2012) konnten durch die vorgenommenen Veränderungen bereits Verbesserungen im Hinblick auf die Gütekriterien des Verfahrens erzielen, jedoch ergaben sich in einigen Bereichen, speziell bei der Erfassung der grob-, fein- und visumotorischen Fähigkeiten, immer noch Schwierigkeiten. Darum zielte die hier vorliegende Arbeit speziell auf die Überarbeitung der Items aus dem Bereich der Grobmotorik ab, während sich Sindelar (in Vorbereitung) in ihrer Arbeit mit der Überarbeitung der Items aus dem Bereich Fein- und Visumotorik auseinandersetzte.

10.1 Bewertung des Gesamtsettings

Insgesamt erwies sich der Untersuchungsaufbau als sehr günstig zur Initiation des Spielverhaltens zweijähriger Kinder. Die Kinder reagierten zuallermeist sehr positiv auf das Setting; insbesondere die Puppenküche stieß auf große Begeisterung und wurde von den Kindern ausgiebig zum Spiel genutzt. Teilweise war es jedoch schwierig, die Aufmerksamkeit der Kinder von der Puppenküche auf die restlichen Spielmaterialien in der Spielebox zu lenken. Vor allem die Mädchen spielten oft sehr lange und ausgiebig an der Puppenküche. Insgesamt ließen sich durch den Einsatz des spielbasierten Verfahrens auf spielerische Art und Weise die kindlichen Fähig- und Fertigkeiten gut erheben.

Unbedingt nötig ist es, wie bereits im Manual von Kuchler et al. (2011) verschriftlicht, andere Spielgegenstände, die nicht zum Testmaterial gehören, aus dem Testraum zu entfernen oder sie zu verdecken. Bei der Probestung, die im Rahmen dieser Untersuchung gemacht wurde, fiel auf, dass sich das Kind sehr leicht durch die zusätzlichen Materialien ablenken ließ, was die Durchführung der zum Setting gehörenden Spiele gefährdete. Der Kaufmannsladen wurde von wenigen Kindern wirklich genutzt. In Zukunft sollte daher die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, den Kaufmannsladen aus dem Setting zu streichen.

Insgesamt empfiehlt es sich, die Items möglichst zügig durchzuführen, da die Aufmerksamkeitsspanne der Kinder in diesem Alter noch sehr schwankend ist (Schwarzer & Jovanovic, 2007). Es ist sinnvoll, die Kinder auch darauf hinzuweisen, dass es neben der Puppenküche auch noch Spiele in der Spielebox gibt. In vielen der beobachteten Fälle weckte dieser Hinweis ihr Interesse. Ließ man die Kinder an der Puppenküche spielen, ohne sie auf andere Spiele im Raum hinzuweisen, verweilten manche von ihnen nahezu eine Stunde daran, was die Testdauer extrem verlängerte. Es sei jedoch an dieser Stelle vermerkt, dass das Kind beim Spiel keinesfalls gedrängt werden sollte, nur um die Testdauer zu verkürzen. Dies würde den spielerischen Charakter des Verfahrens beeinträchtigen. Zur Testdauer sei an dieser Stelle hinzugefügt, dass diese auch durch die vorgenommenen Veränderungen nicht gekürzt werden konnte und mit einer durchschnittlichen Dauer von rund 114 Minuten das empfohlene Maß bei Zweijährigen (s. Esser & Petermann, 2010; Irblich & Renner, 2009; Quaiser-Pohl, 2010) um ein Vielfaches überschreitet. Daher wird bei einer weiteren Überarbeitung des Verfahrens dringend zu einer Reduktion der Items auf der Grundlage der Reliabilitätsanalysen angeraten. Die Spielebox sollte außer Reichweite der Kinder hingestellt werden, sodass der Testleiter bzw. die Testleiterin immer ein Spiel nach dem anderen herausnehmen kann und auch den Überblick

über das Material behält. Wurde die Spielbox so hingestellt, dass die Kinder selbst hineingreifen konnten, hatte dies in den beobachteten Fällen zumeist den Erfolg, dass das Kind sämtliche Spielsachen herausräumte, sich jedoch auf kein Spiel wirklich einlassen wollte bzw. konnte. Teilweise war es schwierig, die Gegenstände im Raum danach wieder zu finden.

Bei der Vorgabe der Items muss unbedingt, wie von Kuchler et al. (2011) im Manual vermerkt, auf die Interessen und Wünsche des Kindes geachtet werden. Es gilt, das Kind ausreichend, aber nicht übermäßig zu lenken, um seine Aufmerksamkeit und sein Interesse möglichst lange aufrechtzuerhalten. Verweigerte ein Kind ein Spiel, so erwies es sich in den durchgeführten Untersuchungen in manchen Fällen durchaus als hilfreich, zu versuchen, einen Kompromiss mit dem Kind einzugehen. Beispielsweise sagte man dem Kind, dass man mit ihm zuerst dieses Spiel spielen wolle und es sich im Anschluss dann selbst eines aussuchen könne. Insgesamt erfordert das Testen von zweijährigen Kindern mit dem vorgesehenen Material eine hohe Flexibilität vonseiten des Testleiters bzw. der Testleiterin. Um dies zu ermöglichen, sollte ein weiterer Beobachter bzw. eine Beobachterin auch in Zukunft während der Testung zugegen sein, sodass der Testleiter bzw. die Testleiterin seine/ihre Aufmerksamkeit nur auf das Kind richten muss. Der Beobachter bzw. die Beobachterin übernimmt die Protokollierung, steht der anwesenden Bezugsperson bei Fragen zur Seite und sorgt dafür, dass sie sich in der Testsituation wohlfühlt.

Die Kontaktaufnahme mit dem Kind gestaltete sich als relativ einfach; die meisten Kinder ließen die Testleiterin bald an ihrem Spiel teilhaben. Die Gegenwart der Bezugsperson(en) erwies sich – wie in der Literatur empfohlen (Esser & Petermann, 2010; Irblich & Renner, 2009) – als vorteilhaft und erleichterte die Kontaktaufnahme zum Kind. Gerade bei schüchternen Kindern empfiehlt es sich auch, die Bezugsperson anfangs eine Zeit lang am Spiel teilnehmen zu lassen und sich als Testleiter bzw. Testleiterin eher im Hintergrund zu halten, um dem Kind Zeit zu geben, sich an die neuartige Situation zu gewöhnen. Unbedingt nötig ist jedoch vorab die Mitteilung an die Eltern, dass sie nicht selbst aktiv Objekte im Raum benennen sollen, da ansonsten die Durchführung der Items zur Erfassung des Wortschatzes gefährdet ist. Wirkt das Kind sicherer, so kann sich die Bezugsperson nach und nach zurückziehen und der Testleiter bzw. die Testleiterin bietet sich dem Kind als Spielpartner bzw. Spielpartnerin an. In den meisten Fällen dieser Studie funktionierte dies sehr gut. Durchaus möglich ist es jedoch auch, dass die Bezugsperson an den Spielen teilnimmt. Dies erwies sich im Rahmen dieser Untersuchung besonders dann als sinnvoll, wenn das Kind ein Spiel alleine mit der Testleiterin nicht machen wollte.

10.2 Anmerkungen zum Funktionsbereich Grobmotorik

Die Aufgaben aus dem Bereich Grobmotorik gliedern sich in zwei Subskalen: Zum einen wird die Entwicklung des Gleichgewichts überprüft, zum anderen werden die Fähigkeiten beim Ballspiel beobachtet. Die vorgenommenen Veränderungen an der Itemvorgabe erleichterten die Durchführung der Aufgaben und sollten daher beibehalten werden.

Die Reliabilitäten der Subskalen liegen bei Einschluss aller vorgesehenen Items in die Analyse durchwegs unter .70. Erst durch den Ausschluss wenig trennscharfer Items erhöht sich die Reliabilität der Subskalen auf über .70. Der Versuch, die beiden Subskalen zu einer Gesamtskala der Grobmotorik zusammenzufassen, erbringt nicht die gewünschte höhere Reliabilität, weshalb auf die Zusammenlegung in Zukunft verzichtet werden sollte und es sich empfiehlt, die Subskalen einzeln zu betrachten. Außerdem ist es sinnvoll, die wenig trennscharfen und nicht altersgerechten Items aus der Skala auszuschließen oder durch alternative Items zu ersetzen. Dies betrifft beispielsweise das Item *einbeiniges Stehen*. Dieses weist eine sehr hohe Itemschwierigkeit auf und gestaltete sich auch bei der Durchführung als schwierig. Die Ergebnisse sind größtenteils stimmig mit den Angaben aus der Literatur, wonach das Stehen auf einem Bein frühestens ab einem Alter von drei Jahren (Petermann et al., 2004) bzw. erst ab vier bis sechs Jahren (Holle, 2000) gekonnt wird.

Die bereits von Fuchs-Gaderer (2012) in das Setting eingebaute Treppe erwies sich auch im Rahmen dieser Studie als sehr nützlich. Treppenauf- und -absteigen zählen zu den wichtigen Entwicklungsschritten der grobmotorischen Entwicklung im dritten Lebensjahr (Bayley, 2007; Berger et al., 2007; Largo, 2004 b; Quaiser-Pohl & Köhler, 2010; Scheid, 2009 a; Zimmer, 2011) und auch das Abhüpfen von der untersten Treppenstufe (Michaelis & Niemann, 2004; Scheid, 2009 b) lässt sich dabei beobachten. Beim Abhüpfen könnte die Kodierung in Zukunft so erweitert werden, dass man auch festhält, ob das Kind dabei umfällt oder nicht.

Die Reliabilität der Skala Gleichgewicht konnte durch den Einbau der Treppenitems verbessert werden, was dafür spricht, diese Items auch in Zukunft beizubehalten. Es muss an dieser Stelle kritischerweise im Sinne der Praktikabilität hinzugefügt werden, dass die Treppe schwer transportierbar ist und möglicherweise auch nicht in jedem Testraum zur Verfügung steht.

Die präzisere Formulierung der Kodierregel beim Item *stehen bleiben* (s. Anhang E), welche im Rahmen dieser Studie vorgenommen wurde, erleichterte die Kodierung des Items und sollte daher in Zukunft so beibehalten werden.

Die Reduktion auf jeweils drei Versuche bei den Items *Ball werfen* und *Ball fangen* erwies sich ebenfalls als sinnvoll, da hiermit die Durchführungsdauer verkürzt werden konnte.

Das Item *Fußkick* bildete – wie auch bereits bei Kuchler (2011) – ein sehr einfaches Item. Laut Angaben der Literatur (Bayley, 2006; Petermann et al., 2004) gelingt das Wegkickern eines Balles mit dem Fuß zeitlich betrachtet vor dem zielgerichteten Werfen und Fangen des Balles. Daher sollte überlegt werden, in Zukunft das Item *Fußkick* aus dem Itempool rauszunehmen.

Anhand der Ergebnisse der vorliegenden Studie konnte kein Unterschied in den grobmotorischen Fertigkeiten zwischen Buben und Mädchen festgestellt werden. Dies ist stimmig mit den Ergebnissen aus der Literatur, wonach sich in den ersten zwei Lebensjahren keine signifikanten Geschlechtsunterschiede in den motorischen Fähig- und Fertigkeiten zeigen (Malina, 2004). Erst ab dem dritten Lebensjahr (Malina, 2004) sind Geschlechtsunterschiede diesbezüglich beobachtbar. Mit steigendem Alter nehmen diese Unterschiede weiter zu (Berk, 2005; Bös & Ulmer, 2003; Hyde, 2005; Krombholz, 2005; Malina, 2004; Schott & Rhode, 2009).

Anhand der im Itempool vorgesehenen Items zur Erfassung der grobmotorischen Entwicklung lässt sich, den Ergebnissen dieser Studie zufolge, ein signifikanter, positiver Zusammenhang zwischen dem Alter und den grobmotorischen Fertigkeiten erkennen. Dies bestätigt die Angaben aus der Literatur, dass sich die grobmotorischen Fähig- und Fertigkeiten mit zunehmendem Alter verbessern (Berk, 2005; Berger et al., 2007; Holle, 2000; Kienbaum & Schuhrke, 2010; Largo, 2004 a; Largo, 2004 b; Largo, 2004 d; Malina, 2004; Michaelis & Niemann, 2004; Quaiser-Pohl & Köhler, 2010; Scheid, 2009 a; Scheid, 2009 b; Schlack, 2012; Schott & Rhode, 2009; Zimmer, 2011). Der Zusammenhang ist allerdings nur mittelstark, was sich vermutlich dadurch erklären lässt, dass die Altersspanne der Kinder der hier untersuchten Stichprobe nur sehr gering war.

10.3 Anmerkungen zum Funktionsbereich sozialeemotionale Entwicklung

Der Itempool zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger ermöglicht auch die Beurteilung der soziale emotionalen Entwicklung des Kindes. Zum einen wird die Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson eingeschätzt, zum anderen beurteilt der Testleiter bzw. die Testleiterin die kindliche Selbstständigkeit in der Testsituation. Des Weiteren enthält auch der Elternfragebogen Items zur Einschätzung der soziale emotionalen Entwicklung und kindlichen Selbstständigkeit.

Eine Reliabilitätsanalyse mit allen Items aus dem Elternfragebogen zur Erfassung des kindlichen Sozial- und Spielverhaltens erbringt eine ausreichende Reliabilität. Allerdings sollten die Items mit unzureichender Trennschärfe aus der Skala ausgeschlossen werden.

Insgesamt leistet die Beurteilung des Spiel- und Sozialverhaltens des Kindes mittels Elternfragebogen einen wertvollen Beitrag zur Beurteilung der Gesamtentwicklung des Kindes. Die Items zur Erfassung der sozialemotionalen Entwicklung des Kindes während der Testsituation bilden allein keine reliable Skala.

Zu den bereits von Kuchler et al. (2011) entwickelten Items zur Erfassung der Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson sei an dieser Stelle vermerkt, dass die Auswertungsobjektivität anhand der vorliegenden Beurteilungskategorien nur unzureichend gewährleistet ist. Insbesondere beim Item *Lösung am Beginn der Testung von der Bezugsperson* muss angemerkt werden, dass die Einstufung auf der Ratingskala schwierig war. Die Kategorien vier und fünf sind ungünstig formuliert, da die Bezugsperson während der Testung anwesend war und somit keine Verabschiedung oder Trennung im eigentlichen Sinn stattfand. Eine Neuformulierung der Kategorien sollte angedacht werden.

Wie bereits von Kuchler (2011) vorgeschlagen, wäre zu überlegen, ob man eine standardisierte, kurze Trennung von der Bezugsperson in die Testsituation einbaut, um so die Reaktion des Kindes gezielt beobachten zu können.

Eine Reliabilitätsanalyse mit allen Items aus dem Elternfragebogen zum Aspekt der kindlichen Selbstständigkeit erbringt zwar eine ausreichende Reliabilität, jedoch empfiehlt es sich auch hier, die Items mit niedrigen Trennschärfen aus der Skala auszuschließen.

Die Tatsache, dass die vergebene Punktezahl in der Skala Selbstständigkeit nicht signifikant mit dem Alter des Kindes korreliert, lässt sich möglicherweise durch die geringe Altersspanne der Stichprobe erklären.

Das Verkleidungsspiel, welches im Rahmen dieser Studie zur Erfassung der kindlichen Selbstständigkeit neu eingebaut wurde, ließ sich im Allgemeinen gut durchführen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde nur festgehalten, ob die Kinder versuchten, ein Kleidungsstück anzuziehen oder nicht. Für die Weiterentwicklung des Verfahrens wäre es interessant, eine genauere Bewertung vorzunehmen, u. zw. indem festgehalten wird, ob das Kind beim Anziehen um Hilfe bittet oder nicht, und wenn ja, ob es dies sofort tut oder erst nachdem es versucht hat, sich alleine anzuziehen.

Die Tatsache, dass sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Antworten aus dem Elternfragebogen und der im Rahmen der Testsituation erfassten kindlichen Selbstständigkeit zeigt, unterstreicht die Wichtigkeit, dass die Selbstständigkeit auch während der Testsituation vom Testleiter bzw. von der Testleiterin beurteilt wird und sich nicht ausschließlich auf die Angaben der Eltern im Elternfragebogen stützt. Die Tatsache, dass Differenzen zwischen der

elterlichen Einschätzung und dem tatsächlich beobachteten Verhalten des Kindes in der Testsituation vorliegen, steht in Einklang mit Ergebnissen aus der Literatur. Elternaussagen sind wichtig, jedoch mit Vorsicht zu bewerten (Deimann & Kastner-Koller, 2011; Deimann et al., 2005). Nichtsdestotrotz erweist sich der Elternfragebogen als nützlich, da die Eltern über vielerlei Dinge Auskunft geben können, die sich in der Testsituation nicht beobachten lassen, für eine Beurteilung der Gesamtentwicklung des Kindes jedoch wichtig sind (Deimann & Kastner-Koller, 2007; Petermann & Macha, 2003).

10.4 Anmerkungen zum Funktionsbereich kognitive Entwicklung

10.4.1 Erfassung der Theory of Mind

Zur Beurteilung der Entwicklung der Theory of Mind werden im Itempool zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger die Items aus dem ToM-Buch herangezogen. Außerdem wird die Entwicklung des kindlichen Als-ob-Spiels beobachtet.

Unterzieht man die Items aus dem ToM-Buch und das kindliche Als-ob-Spiel gemeinsam einer Reliabilitätsanalyse, so ergibt sich eine ausreichende Reliabilität, jedoch muss das Als-ob-Spiel aufgrund negativer Trennschärfe aus der Skala ausgeschlossen werden. Es empfiehlt sich demnach, das Als-ob-Spiel separat zu betrachten.

In der hier untersuchten Stichprobe lässt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Als-ob-Spiel und dem Alter nachweisen. Dies ist möglicherweise wiederum auf die geringe Altersspanne der Stichprobe zurückführbar. Fast alle Kinder zeigten während der Spielsituation irgendeine Art von Als-ob-Spiel, jedoch ließ sich nur in den seltensten Fällen ein gänzlich vorgestelltes Als-ob-Spiel beobachten. Die Ergebnisse bestätigen die Annahmen aus der Literatur, dass sich ein erstes Symbolspiel bereits bei Zweijährigen beobachten lässt, die Entwicklung desselben jedoch noch bis ins vierte Lebensjahr hinein andauert (Kasten, 2005; Mitchell, 2002; Nielsen & Christie, 2008; Rakoczy, 2006; Striano, Tomasello & Rochat, 2001). Die Items aus dem ToM-Buch bilden eine messgenaue Skala. Es empfiehlt sich allerdings, das Item *schlafen* aufgrund der hohen Itemschwierigkeit aus dem Itempool zu streichen.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass ein erstes Verständnis für die Theory of Mind bereits bei Zweijährigen vorliegt (s. Schwarzer & Jovanovic, 2007) und dass das Verständnis für die Theory of Mind mit zunehmendem Alter größer wird.

10.4.2 Erfassung des numerischen Wissens

Die Aufgaben aus dem Bereich des numerischen Wissens gliedern sich in die Aspekte aktive und passive Mengenerfassung.

Die Skalen zur aktiven und passiven Mengenerfassung sind bei getrennter Betrachtung nicht reliabel. Allein eine zusammenfassende Analyse zur Mengenerfassung ergibt eine akzeptable Reliabilität, wobei hierbei aufgrund unzureichender Kennwerte jedoch vier Items aus der Analyse ausgeschlossen werden müssen.

Aufgrund der hohen Itemschwierigkeit empfiehlt es sich, in Zukunft zwei der Items zur aktiven Mengenerfassung, nämlich *Wie viele sind das? (4)* und *Wie viele sind das? (5)*, nicht mehr vorzugeben. Das Item *Wie viele sind das? (3)* weist ebenfalls noch eine sehr hohe Itemschwierigkeit auf, sollte jedoch im Itempool bleiben, damit mindestens zwei Items zur aktiven Mengenerfassung vorgegeben werden. Angedacht werden sollte die Möglichkeit, das Item *Wie viele sind das? (1)* einzubauen.

Bei der passiven Mengenerfassung erweist sich das Item *Gib mir 1!* als sehr einfach und sollte daher aus dem Itempool entfernt werden. Sehr hohe Itemschwierigkeiten zeigen sich bei den Items *Gib mir 3!* und *Gib mir 4!*, weshalb überlegt werden sollte, zumindest letzteres Item aus dem Itempool zu streichen.

Die Ergebnisse stehen in Einklang mit den Ergebnissen von Wynn (1990). Zweijährige haben zwar ein Verständnis dafür, wie viel eins ist, jedoch noch keine Vorstellung von größeren Mengen. Das numerische Wissen steigt mit zunehmendem Alter an.

10.4.3 Erfassung des deduktiven Denkens

Die Aufgaben aus dem Bereich des deduktiven Denkens bilden eine reliable Skala. Allerdings erweisen sie sich wegen der langen Instruktionen, die ein hohes Maß an Aufmerksamkeit und Konzentration voraussetzen, bei Zweijährigen als schwer durchführbar und führen zu zahlreichen fehlenden Werten. Aus der Literatur (s. Lohaus et al., 2010) geht hervor, dass die Fähigkeit zum deduktiven Denken erst mit vier Jahren vorausgesetzt werden kann. Die Ergebnisse der hier vorliegenden Studie stehen im Einklang mit der Literatur. Daher sollte überlegt werden, in Zukunft auf die Vorgabe des dD-Buches zu verzichten.

10.5 Anmerkungen zum Funktionsbereich Aufmerksamkeit

Die Items zur Erfassung der kindlichen Aufmerksamkeit bilden eine messgenaue Skala. Wenig trennscharfe Items sollten aus der Skala ausgeschlossen werden.

Wie aus der Literatur hervorgeht, ist die Aufmerksamkeitsfähigkeit im Kleinkindalter noch recht eingeschränkt und wird mit zunehmendem Alter nach und nach größer (Berk, 2005; Renner & Irblich, 2009; Schwarzer & Jovanovic, 2007). Dies bestätigen auch die Ergebnisse dieser Studie.

Auch ließ sich in den Testungen beobachten, dass bei Zweijährigen noch keine Leistungsmotivation voraussetzbar ist, wie dies u.a. Brunstein und Heckhausen (2010) sowie Holodynski (2006) beschreiben.

10.6 Sonstige Anmerkungen

Dringend zu überarbeiten ist die Vorgabe der Items zur Form-, Größen- und Farbdifferenzierung, da hier die Anleitungen zu lang waren und die Kinder leicht abschweiften. Das hierzu verwendete Testmaterial sollte attraktiver gestaltet werden. Auch die Vorgabe der Items zur Erfassung der Stabilität des Farbkonzepts erwies sich als schwierig.

Ferner muss die Vorgabe des Memorys in Zukunft standardisiert werden, um die Durchführungsobjektivität zu gewährleisten.

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit war die Überarbeitung und testtheoretische Überprüfung eines spielbasierten Verfahrens zur Erfassung der Entwicklung zweijähriger Kinder, welches 2011 an der Universität Wien von Kuchler et al. (2011) entwickelt wurde. Das Verfahren wurde bereits 2011 von Kuchler und Sapper an einer kleinen Stichprobe erprobt und in weiterer Folge von Birngruber (2012) und Fuchs-Gaderer (2012) leicht modifiziert erneut einer kleinen Stichprobe vorgegeben. Insgesamt erwies sich das Verfahren als gut einsetzbar, jedoch zeigten sich Schwierigkeiten beim Erheben der grob- und feinmotorischen Fähigkeiten sowie beim Erfassen der kindlichen Selbstständigkeit, des numerischen Wissens und des phonologischen Gedächtnisses. Im Rahmen dieser Arbeit kam das spielbasierte Verfahren erneut zum Einsatz. Die Items zur Erfassung der Grob-, Fein- und Visumotorik sowie der Selbstständigkeit und ein Item zur Erfassung des deduktiven Denkens wurden gemeinsam mit Sindelar (in Vorbereitung) modifiziert und der gesamte Itempool erneut an einer Stichprobe von 20 zweijährigen Kindern erprobt.

Die in dieser Arbeit präsentierten Ergebnisse zeigen, dass das spielbasierte Verfahren einen guten Ansatz zur Entwicklungsdiagnostik bei Zweijährigen darstellt. Durch die vorgenommenen Veränderungen und Reduktionen am Itempool lassen sich die Items aus dem Bereich Grobmotorik leichter durchführen. Auf die Zusammenfassung der Subskalen Gleichgewicht und Ballspiel zu einer Gesamtskala Grobmotorik sollte verzichtet werden. Die Modifikationen zur Erfassung der kindlichen Selbstständigkeit erweisen sich als tauglich. Die Items zur Erfassung der Theory of Mind bilden – mit Ausschluss des Als-ob-Spiels – eine messgenaue Skala. Auch die Aufmerksamkeit lässt sich anhand der verwendeten Items gut erfassen. Unzureichende Testkennwerte ergeben sich bei der Erfassung vom numerischen Wissen. Die Items zur Überprüfung des deduktiven Denkens erweisen sich als schwer durchführbar.

Die durchschnittliche gesamte Testdauer überschreitet – wie bereits in den vorherigen Untersuchungen – auch bei dieser Stichprobe das empfohlene Maß um ein Vielfaches.

Das Verfahren sollte in Anbetracht der gewonnenen Ergebnisse entsprechend modifiziert und erneut an einer Stichprobe erprobt werden.

ABSTRACT

The aim of this research project was the revision and test-theoretical examination of a play-based approach, developed by Kuchler et al. (2011) at the University of Vienna to assess the development of two-year old children. The approach was tested using a small random sample in 2011 by Kuchler and Sapper, and by Birngruber (2012) and Fuchs-Gaderer (2012) in slightly modified form. While the approach proved to be well applicable overall, the assessment of gross and fine motor skills, the child's autonomy, numerical knowledge and phonological memory proved more difficult. This project modified (with Sindelar, forthcoming) the items assessing gross, fine and visual motor skills as well as autonomy and one item to assess deductive reasoning. The complete item pool was tested again with a random sample of 20 two-year-olds. The results of the research show that the play-based approach is a useful tool for the developmental assessment of two-year-olds. The modification and reduction of the item pool facilitate the use of the items assessing gross motor skills. A summing up of the subscales balance and ball game to an overall scale of gross motor function should be renounced. Modifying the items to assess the child's autonomy proved successful. Excluding the As-if-game, the items to assess the Theory of Mind provide an accurate scale. The child's attention is accurately recorded using the relevant items. Unsatisfying test-result parameters arise at assessing the numerical knowledge. Items to survey deductive reasoning form a reliable scale, but are applicable only with difficulty. Overall, the average duration of the play-based methodology carried out in this research project far exceeds the recommended timeframe, as has been noted in previous research.

In light of the results of this research, the play-based approach should be revised further and re-tested in a random sample.

LITERATURVERZEICHNIS

- Adolph, K. E., Vereijken, B. & Denny M. A. (1998). Learning to crawl. *Child Development*, 69 (5), 1299-1312.
- Ahnert, J. & Schneider, W. (2007). Entwicklung und Stabilität motorischer Fähigkeiten vom Vorschul- bis ins frühe Erwachsenenalter. Befunde der Münchner Längsschnittstudie LOGIK. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39 (1), 12-24.
- Albers, C. A. & Grieve, A. J. (2007). Test review: Bayley, N. (2006). Bayley Scales of Infant and Toddler Development – Third Edition. San Antonio, TX: Harcourt Assessment. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 25, 180-190.
- Barth, K. (2009). Früherkennung von Lernstörungen. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.). *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie: die ersten sieben Lebensjahre* (S. 208-222). Göttingen: Hogrefe.
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler development* (3rd ed.). San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Bayley, N. (2007). *Bayley-II: Bayley Scales of Infant Development* (2nd ed.) (G. Reuner, J. Rosenkranz, J. Pietz & R. Horn, Übers.). Frankfurt/Main: Harcourt Test Services. (Original erschienen 1993: Bayley Scales of Infant Development [2nd ed])
- Berger, S. E., Theuring, C. & Adolph, K. E. (2007). How and when infants learn to climb stairs. *Infant Behavior & Development*, 30, 36-49.
- Berk, L. E. (2005). *Entwicklungspsychologie*. (3., aktualisierte Aufl.). München: Pearson Studium.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. (4., überarbeitete Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bös, K. (2003). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. In W. Schmidt, I. Hartmann-Tews & W.-D. Brettschneider (Hrsg.), *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht*. Schorndorf: Karl Hoffmann. [online] URL: http://www.msv-berliner-baer.de/Motorische_Leistungsfaehigkeit_von_Kindern_und_Jugendlichen.pdf [24.07.12].
- Bös, K. & Ulmer, J. (2003). Motorische Entwicklung im Kindesalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 151, 14-21.
- Brunstein, J. C. & Heckhausen, H. (2010). Leistungsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln*. (4. Aufl.). (S. 146-192). Berlin: Springer.

- Daseking, M., Lemcke, J., Macha, T. & Petermann, F. (2007). Frühkindliche Schlaganfälle – Studie zur klinischen Validität des ET 6-6. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 35 (5), 311-321.
- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2007). Entwicklungsdiagnostik. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie* (S. 558-569). Göttingen: Hogrefe.
- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2011). Maternal evaluations of young children's developmental status: A comparison of clinic- and non-clinic-groups. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53 (2), 214-227.
- Deimann, P., Kastner-Koller, U., Benka, M., Kainz, S. & Schmidt, H. (2005). Mütter als Entwicklungsdiagnostikerinnen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37 (3), 122-134.
- Dietrich, P. S. (2001). Der Scenotest. In D. Sturzbecher (Hrsg.), *Spielbasierte Befragungstechniken. Interaktionsdiagnostische Verfahren für Begutachtung, Beratung und Forschung* (S. 228-241). Göttingen: Hogrefe.
- Einsiedler, W. & Bosch, E. (1986). Bedingungen und Auswirkungen des Phantasiespiels im Kindesalter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 33, 86-98.
- Esser, G. & Petermann, F. (2010). *Entwicklungsdiagnostik* (Band 13). Göttingen: Hogrefe.
- Ettrich, K. U. (2000). *Entwicklungsdiagnostik im Vorschulalter: Grundlagen – Verfahren – Neuentwicklungen – Screenings*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Farmer-Dougan, V. & Kaszuba, T. (1999). Reliability and validity of play-based observations: relationship between the PLAY behaviour observation system and standardised measures of cognitive and social skills. *Educational Psychology*, 19 (4), 429-440.
- Goldstein, E. B. (2002). *Wahrnehmungspsychologie* (6. Aufl.). Heidelberg: Spektrum.
- Hack, M., Taylor, H. G., Drotar, D., Schluchter, M., Cartar, L., Wilson-Costello, D., Klein, N., Friedman, H., Mercuri-Minich, N. & Morrow, M. (2005). Poor predictive validity of the Bayley Scales of Infant Development for cognitive function of extremely low birth weight children at school age. *Pediatrics*, 116 (2), 333-341.
- Hasselhorn, M. & Margrad-Stiksrud, J. (2011). TBS-TK Rezension: „Entwicklungstest für Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahren (ET 6-6), 3. Auflage“. *Psychologische Rundschau*, 63, 141-143.

- Hagmann-von Arx, P., Meyer, C. S. & Grob, A. (2008). Intelligenz- und Entwicklungsdiagnostik im deutschen Sprachraum. *Kindheit und Entwicklung*, 17 (4), 232-242.
- Hellbrügge, T. (1994). *Münchener Funktionelle Entwicklungsdiagnostik: Zweites und drittes Lebensjahr* (4., korr. u. erw. Aufl.). München: Dienstleistungsgesellschaft für gemeinnützige Institutionen.
- Holle, B. (2000). *Die motorische und perzeptuelle Entwicklung des Kindes. Ein praktisches Lehrbuch für die Arbeit mit normalen und retardierten Kindern* (4. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Holodynski, M. (2006). Die Entwicklung der Leistungsmotivation im Vorschulalter. Soziale Bewertungen und ihre Auswirkung auf Stolz-, Scham- und Ausdauerreaktionen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38 (1), 2-17.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60 (6), 581-592.
- Irblich, D. & Renner, G. (2009). Wie untersucht man Kinder? In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie: die ersten sieben Lebensjahre* (S. 21-32). Göttingen: Hogrefe.
- Jenni, O., Caflisch, J. & Latal, B. (2008). Motorik im Schulalter. *Pädiatrie up2date*, 4, 339-356.
- Kambas, A., Antoniou, P., Xanthi, G., Heikenfeld, R., Taxildaris, K. & Godolias, G. (2004). Unfallverhütung durch Schulung der Bewegungskoordination bei Kindergartenkindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 2, 44-47.
- Kanning, U. W. (2002). Soziale Kompetenz – Definition, Strukturen und Prozesse. *Zeitschrift für Psychologie*, 210 (4), 154-163.
- Kasten, H. (2005). *0-3 Jahre. Entwicklungspsychologische Grundlagen*. Weinheim: Beltz.
- Kastner, J. (2010). *Entwicklungsbedingte Koordinationsstörungen: Folgen für die kognitive Entwicklung, das Lern- und Sozialverhalten*. Unveröff. Diss., Universität, Bremen.
- Kastner, J. & Petermann, F. (2009). Entwicklungsbedingte Koordinationsstörung. *Psychologische Rundschau*, 60 (2), 73-81.
- Kastner, J. & Petermann, F. (2010). Entwicklungsbedingte Koordinationsstörungen und Lernverhalten. Zeigen Kinder mit entwicklungsbedingten Koordinationsstörungen auch auffälliges Lernverhalten? *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 158, 455-462.
- 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-Vance, L. & Ryalls, B. O. (2005). A systematic, reliable approach to play assessment in preschoolers. *School Psychology International*, 26, 398-412.
- Kelly-Vance, L. & Ryalls, B. O. (2008). Best practices in play assessment and intervention. In J. Grimes & A. Thomas (Eds.), *Best practices in school psychology V*, (Vol. 2) (pp. 549-559). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Kelly-Vance, L., Ryalls, B. O. & Gill Glover, K. (2002). The use of play assessment to evaluate the cognitive skills of two- and three-year-old children. *School Psychology International*, 23 (2), 169-185.
- Ketelhut, K (2000). Bewegungsmangel im Kindesalter. Gesundheit und Fitness heutiger Kinder besorgniserregend? *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 10, 350.
- Ketelhut, K., Mohasseb, I. & Ketelhut, R. G. (2010). Einfluss eines regelmässigen Bewegungsprogramms auf die Blutdruckentwicklung in Ruhe und bei Belastung sowie die motorische Entwicklung im Kindergartenalter. *Schweizerische Zeitschrift für „Sportmedizin und Sporttraumatologie“*, 58 (4), 115-119.
- Kienbaum, J. & Schuhrke, B. (2010). *Entwicklungspsychologie der Kindheit. Von der Geburt bis zum 12. Lebensjahr*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kleine, W. (2003). *Tausend gelebte Kindertage: Sport und Bewegung im Alltag der Kinder*. Weinheim: Juventa.
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2005). Früherkennung von Rechenstörungen. In: W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Früherkennung von Entwicklungsstörungen* (S. 223-244). Göttingen: Hogrefe.
- Krombholz, H.(2005). *Bewegungsförderung im Kindergarten: ein Modellversuch*. Schorndorf: Hoffmann.
- Kubinger, K. D. (2006). *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuchler, M. (2011). *Die Entwicklung und Erprobung eines Itempools zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger unter besonderer Berücksichtigung der Motorik, der Sprache und der sozialemotionalen Kompetenzen*. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Kuchler, M., Sapper, E., Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2011). *Manual zum Itempool zur spielbasierten Erfassung der Entwicklung Zweijähriger*. Unveröff. Manuskript, Universität, Wien.
- Largo, R. H. (2004 a). Was ist „normal“ in der Entwicklung? In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungs pädiatrie* (S. 17-21). München: Hans Marseille Verlag GmbH.

- Largo, R. H. (2004 b). Entwicklung der Motorik. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungs pädiatrie* (S. 23-34). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Largo, R. H. (2004 c). Entwicklung des Spielverhaltens. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungs pädiatrie* (S. 45-56). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Largo, R. H. (2004 d). *Babyjahre: Die frühkindliche Entwicklung aus biologischer Sicht* (Aktual. Neuausg.). München: Piper.
- Lifter, K., Foster-Sanda, S., Arzamarski, C., Briesch, J. & McClure, E. (2011). Overview of play. Its uses and importance in early intervention/early childhood special education. *Infants & Young Children, 24* (3), 225-245.
- Linder, T. & Bixby, B. (2010). Transdisciplinary play-based assessment and intervention in the primary years. In A. A. Drewes & C. E. Schaefer (Eds.), *School-based play therapy* (2nd ed.). (S. 123-142). New Jersey: Wiley.
- Lissmann, I., Domsch, H. & Lohaus, A. (2006). Zur Stabilität und Validität von Entwicklungstestergebnissen im Alter von sechs Monaten bis zwei Jahren. *Kindheit und Entwicklung, 15* (1), 35-44.
- Lohaus, A., Vierhaus, M. & Maass, A. (2010). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters*. Berlin: Springer.
- Lücking, A. & Scheithauer, H. (2006). Entwicklungstest sechs Monate bis sechs Jahre (ET 6-6) (2., veränderte Aufl., 2004) von Franz Petermann, Iris A. Stein und Thorsten Macha [Testinformation]. *Diagnostica, 52* (2), 100-103.
- Macha, T. & Petermann, F. (2006). Psychologische Tests in der Pädiatrie. *Monatsschrift Kinderheilkunde, 154*, 298-304.
- Macha, T. & Petermann, F. (2008). Entwicklungsdiagnostik. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (6., vollst. überarb Aufl.) (S. 117-132). Göttingen: Hogrefe.
- Macha, T., Proske, A. & Petermann, F. (2005). Allgemeine Entwicklungsdiagnostik. Validität von Entwicklungstests. *Kindheit und Entwicklung, 14* (3), 150-162.
- Margraf-Stiksrud, J. (2003). Entwicklungsdiagnostik. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (3., korr., überarb. u. erw. Aufl.) (S. 1097-1124). Bern: Huber.
- Malina, R. M. (2004). Motor development during infancy and early childhood: overview and suggested directions for research. *International Journal of Sport and Health Science, 2*, 50-66.

- McPhillips, M. & Jordan-Black, J.-A. (2007). The effect of social disadvantage on motor development in young children: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (12), 1214-1222.
- Michaelis, R. (2004). Das „Grenzsteinprinzip“ als Orientierungshilfe für die pädiatrische Entwicklungsbeurteilung. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungspsychiatrie* (S. 123-129). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Michaelis, R. & Niemann, G. (2004). *Entwicklungspsychologie und Neuropädiatrie: Grundlagen und diagnostische Strategien* (3., unveränd. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
- Mitchell, R. W. (2002). A history of pretense in animals and children. In R. W. Mitchell (Ed.), *Pretending and imagination in animals and children* (pp. 23-42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Montada, L., Lindenberger, U. & Schneider, W. (2012). Fragen, Konzepte, Perspektiven. In W. Schneider & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie: Mit Online-Materialien* (7. Aufl.). (S. 27-60). Weinheim: Beltz.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). (S. 7-26). Berlin: Springer.
- Neuhäuser, G. (2004). Motorisches Lernen und kognitive Entwicklung. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungspsychiatrie* (S. 35-43). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Neuhäuser, G. & Ohrt, B. (2004). Das motorisch ungeschickte Kind. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungspsychiatrie* (S. 141-148). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Niccols, A. & Latchman, A. (2002). Stability of the Bayley Mental Scale of Infant Development with high risk infants. *The British Journal of Developmental Disabilities*, 48 (94), 3-13.
- Nielsen, M. & Christie, T. (2008). Adult modelling facilitates young children's generation of novel pretend acts. *Infant and Child Development*, 17, 151-162.
- Petermann, F. (2002). Klinische Kinderpsychologie: Das Konzept der sozialen Kompetenz. *Zeitschrift für Psychologie*, 210 (4), 175-185.
- Petermann, F. & Macha, T. (2003). Strategien in der testgestützten allgemeinen Entwicklungsdiagnostik. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 151, 6-13.
- Petermann, F. & Macha, T. (2005). Entwicklungsdiagnostik. *Kindheit und Entwicklung*, 14 (3), 131-139.
- Petermann, F. & Reinhardt, D. (2010). Motorische Entwicklung. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 158, 430-431.

- Petermann, F. & Wiedebusch, S. (2003). *Emotionale Kompetenz bei Kindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F., Stein, I. A. & Macha, T. (2004). *Entwicklungsdiagnostik mit dem ET 6-6* (2., veränd. Aufl.). Frankfurt: Harcourt Test Services.
- Pohl, P. (2003). Entwicklungsdiagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie – der ET 6-6. *Kindheit und Entwicklung*, 12 (4), 249-257.
- Prätorius, B. & Milani, T. L. (2004). Motorische Leistungsfähigkeit bei Kindern: Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit: Untersuchung des Leistungsgefälles zwischen Kindern mit verschiedenen Sozialisationsbedingungen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 7/8, 172-176.
- Provost, B., Heimerl, S., McClain, C., Kim, N.-H., Lopez, B. R. & Kodituwakku, P. (2004). Concurrent validity of the Bayley Scales of Infant Development II Motor Scale and the Peabody Developmental Motor Scales-2 in children with developmental delays. *Pediatric Physical Therapy*, 16, 149-156.
- Quaiser-Pohl, C. (2010). Wie teste ich Kinder? Zur Gestaltung der diagnostischen Situation. In C. Quaiser-Pohl & H. Rindermann (Hrsg.), *Entwicklungsdiagnostik* (S. 57-68). München: Reinhardt.
- Quaiser-Pohl, C. & Köhler, A. (2010). Diagnostik der motorischen Entwicklung. In C. Quaiser-Pohl & H. Rindermann (Hrsg.), *Entwicklungsdiagnostik* (S. 133-146). München: Reinhardt.
- Rakoczy, H. (2006). Pretend play and the development of collective intentionality. *Cognitive Systems Research*, 7, 113-127.
- Rennen-Allhoff, B. & Allhoff, P. (1987). *Entwicklungstests für das Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter*. Berlin: Springer.
- Renner, G. (2009). Testpsychologische Diagnostik bei Kindern. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie: die ersten sieben Lebensjahre* (S. 73-85). Göttingen: Hogrefe.
- Renner, G. & Irblich, D. (2009). Intelligenzdiagnostik. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie: die ersten sieben Lebensjahre* (S. 136-151). Göttingen: Hogrefe.
- Renziehausen, A. & Petermann, F. (2007). Zur prädiktiven Validität des neuropsychologischen Entwicklungs-Screenings NES. *Kindheit und Entwicklung*, 16 (1), 62-72.

- Reuner, G. & Pietz, J. (2006). Entwicklungsdiagnostik im Säuglings- und Kleinkindalter. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 154, 305-313.
- Rindermann, H. & Geiser, C. (2010). Testtheoretische und methodische Grundlagen der Entwicklungsdiagnostik. In C. Quaiser-Pohl & H. Rindermann (Hrsg.), *Entwicklungsdiagnostik* (S. 27-56). München: Reinhardt.
- Rothgang, G.-W. (2009). *Entwicklungspsychologie* (2., aktual. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rümmele, A. (2011). Inhalt und Ziele einer entwicklungsorientierten Diagnostik. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (4., vollst. überarb. Aufl.) (S. 928-959). Bern: Huber.
- Sapper, E. (2011). *Die Entwicklung und Erprobung eines spielbasierten Itempools zur Erfassung der Entwicklung Zweijähriger unter besonderer Berücksichtigung der kognitiven Entwicklung, der visuellen Wahrnehmung, des Gedächtnisses und der Arbeitshaltungen*. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Scheid, V. (2009 a). Motorische Entwicklung in der frühen Kindheit. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 15-24). Schorndorf: Hofmann-Verlag.
- Scheid, V. (2009 b). Motorische Entwicklung in der frühen Kindheit. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & C. Klenk (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 281-300). Schorndorf: Hofmann-Verlag.
- Schlack, H. G. (2004). Entwicklung – das zentrale Thema der Kinderheilkunde. In H. G. Schlack (Hrsg.), *Entwicklungs pädiatrie* (S. 11-14). München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- Schlack, H. G. (2012): *Motorische Entwicklung im frühen Kindesalter [online]*. URL: http://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/website/KiTaFT_SchlackIII_MotEntw_2012.pdf. [21.07.12]
- Schlack, H. G. & Esser, G. (2009). Umschriebene Entwicklungsstörungen. In H. G. Schlack, U. Thyen & R. v. Kries (Hrsg.), *Sozialpädiatrie: Gesundheitswissenschaft und pädiatrischer Alltag* (S. 157-187). Heidelberg: Springer.
- Schmidt-Denter, U. (1996). *Soziale Entwicklung: ein Lehrbuch über soziale Beziehungen im Laufe des menschlichen Lebens* (3., korr. u. akt. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Schott, N. & Rhode, R. (2009). Ballfertigkeiten bei Kindern mit motorischer Ungeschicklichkeit. *Sportwissenschaft*, 39, 23-34.

- Schwarzer, G. & Jovanovic, B. (2007). Kleinkindalter. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie* (S. 153-163). Göttingen: Hogrefe.
- Schweda, A. (2010). Als-ob-Spiele als informelle Form des Testens. In H. Kelle (Hrsg.), *Kinder unter Beobachtung. Kulturanalytische Studien zur pädiatrischen Entwicklungsdiagnostik* (S. 157-177). Opladen: Budrich.
- Simoni, H., Herren, J., Kappeler, S. & Licht, B. (2008). Frühe soziale Kompetenz unter Kindern. In T. Malti & S. Perren (Hrsg.), *Soziale Kompetenz bei Kindern und Jugendlichen: Entwicklungsprozesse und Förderungsmöglichkeiten* (S. 15-34). Stuttgart: Kohlhammer.
- Sodian, B. & Ziegenhain, U. (2012). Die normale psychische Entwicklung und ihre Varianten. In J. M. Fegert, C. Eggers & F. Resch (Hrsg.), *Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters* (2. Aufl.). (S. 35-59). Berlin: Springer.
- Starker, A., Lampert, T., Worth, A., Oberger, J., Kahl, H. & Bös, K. (2007). Motorische Leistungsfähigkeit. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, 775-783.
- Striano, T., Tomasello, M. & Rochat, P. (2001). Social and object support for early symbolic play. *Developmental Science*, 4 (4), 442-455.
- Sturm, W. (2002). Aufmerksamkeitsstörungen. In H. Poeck (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie* (5. Aufl.). (S. 372-392). Stuttgart: Thieme.
- Sturm, W. (2009). Aufmerksamkeitsstörungen. In W. Sturm, M. Herrmann & T. F. Münte (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie: Grundlagen, Methoden, Diagnostik, Therapie* (2. Aufl.). (S. 421-443). Heidelberg: Spektrum.
- Suchodoletz, W. v. (2005 a). Chancen und Risiken von Früherkennung. In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Früherkennung von Entwicklungsstörungen* (S. 1-21). Göttingen: Hogrefe.
- Suchodoletz, W. v. (2005 b). Frühe Identifikation motorischer Entwicklungsstörungen. In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Früherkennung von Entwicklungsstörungen* (S. 45-74). Göttingen: Hogrefe.
- Vig, S. (2007). Young children's object play: A window on development. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 201-215.
- Voelcker-Rehage, C. (2005). Der Zusammenhang zwischen motorischer und kognitiver Entwicklung im frühen Kindesalter – Ein Teilergebnis der MODALIS-Studie. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56 (10), 358-363.
- Wagner, M. O., Macha, T., Kastner, J., Petermann, F., Jekauc, D., Worth, A. & Bös, K. (2011). Frühdiagnostik motorischer Funktionen. *Diagnostica*, 57 (4), 225-233.

- WHO (2011). *ICD-10. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision – WHO-Ausgabe*. Herausgegeben vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, DIMDI im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Verfügbar unter: <http://www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icd-who/version2011/systematik/>. Zugriff am 13.08.2012.
- Weiß, A., Weiß, W., Stehle, J., Zimmer, K., Heck, H. & Raab, P. (2004). Beeinflussung der Haltung und Motorik durch Bewegungsförderungsprogramme bei Kindergartenkindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 4, 101-105.
- Witzlack, G. (2001). Spielanalytische Entwicklungsdiagnostik – historische Wurzeln und Ansätze in der DDR. In D. Sturzbecher (Hrsg.), *Spielbasierte Befragungstechniken: interaktionsdiagnostische Verfahren für Begutachtung, Beratung und Forschung* (S. 218-227). Göttingen: Hogrefe.
- Willimczik, K. & Singer, R. (2009). Motorische Entwicklung: Gegenstandsbereich. In J. Bauer, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 15-24). Schorndorf: Hofmann-Verlag.
- Wynn, K. (1990). Children's understanding of counting. *Cognition*, 36, 155-193.
- Zimbardo, P. G. & Gerrig, R. J. (1999). *Psychologie* (7. Aufl.). Berlin: Springer.
- Zimmer, R. (2011). Bewegung – Motor der kindlichen Entwicklung. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (4., vollst. überarb. Aufl.). (S. 1112-1128). Bern: Huber.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Boxplot für die eingeschätzte Selbstständigkeit und das Geschlecht	89
Abbildung 2: Boxplot für die Aufmerksamkeit und das Geschlecht	95

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Altersverteilung getrennt nach Geschlecht sowie für die Gesamtstichprobe	78
Tabelle 2: Bildungsniveau der Eltern	79
Tabelle 3: Reliabilitätsanalyse für die Skala Grobmotorik	84
Tabelle 3a: Reliabilitätsanalyse für die Subskala Gleichgewicht	85
Tabelle 3b: Reliabilitätsanalyse für die Subskala Ballspiel	86
Tabelle 4: Häufigkeitstabelle zum Verkleidungsspiel aus der Subskala Selbstständigkeit	87
Tabelle 5: Reliabilitätsanalyse für die Skala Selbstständigkeit aus dem Elternfragebogen	88
Tabelle 6: Reliabilitätsanalyse für die Skala Sozial- und Spielverhalten aus dem Elternfragebogen	90
Tabelle 7: Reliabilitätsanalyse für die Skala Theory of Mind	91
Tabelle 8: Reliabilitätsanalyse für die Skala numerisches Wissen	92
Tabelle 9: Reliabilitätsanalyse für die Skala deduktives Denken	93
Tabelle 10: Reliabilitätsanalyse für die Skala Aufmerksamkeit	94
Tabelle 11: Aufmerksamkeitsspanne bei einzelnen Items in Sekunden	95

ANHANG

Anhang A: Elterninformationsbrief

Anhang B: Einverständniserklärung zur Videoaufnahme

Anhang C: Elternfragebogen

Anhang D: Protokollbogen

Anhang E: Beschreibung neu eingeführter bzw. veränderter Items

Anhang F: Prüfung auf Normalverteilung

Anhang A: Elterninformationsbrief

Liebe Eltern!

Wir sind Studentinnen der Psychologie an der Universität Wien und schreiben derzeit unsere Diplomarbeit im Arbeitsbereich Psychologische Diagnostik bei Frau Dr. Pia Deimann und Frau Dr. Ursula Kastner-Koller.

Wir laden Sie ein, an einem Projekt zur Entwicklung eines spielerischen Verfahrens zur Erhebung des Entwicklungsstandes von Kindern im Alter von 24 bis 36 Monaten teilzunehmen.

Was passiert? Wir werden gemeinsam mit Ihrem Kind spielen und dabei beobachten, was es schon alles kann.

Wo? Die Spielsituation findet im Spielzimmer des Instituts für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung der Universität Wien statt.

Wann? Die Treffen finden voraussichtlich in den Sommermonaten (Juli, August, September) Dienstag oder Mittwoch statt und werden in etwa zwei Stunden in Anspruch nehmen.

Wer? Wir freuen uns auf Kinder zwischen 24 und 36 Monaten, die gerne spielen. Natürlich sind Sie als Eltern herzlich eingeladen, bei der Spielsituation dabei zu sein.

Das gesamte Spiel wird auf Video aufgezeichnet und anonymisiert im Rahmen der Studie ausgewertet. Nach Beendigung des Projekts werden die Videos wieder gelöscht. Gerne erhalten Sie von uns eine Kopie der Aufnahmen.

Wir würden uns sehr über Ihre Teilnahme an unserem Projekt freuen. Wenn Sie Interesse haben, kontaktieren Sie uns bitte entweder telefonisch oder per E-Mail:



Sabrina Putzer: 0650/ 892 12 03

sabrinaputzer@yahoo.it



Ines Sindelar: 0699/ 104 51 53

ines.sindelar@gmx.at

Vielen Dank im Voraus!

Anhang B: Einverständniserklärung zur Videoaufnahme

Liebe Eltern,

da es für uns nicht möglich ist, während des Spiels mit Ihrem Kind alles zu erfassen, was für die Entwicklung unseres Verfahrens relevant ist, bitten wir Sie, die Spielsituation mit dem Kind auf Video aufzeichnen zu dürfen.

Wir versichern Ihnen, dass außer uns und unseren Diplomarbeitbetreuerinnen, Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann und Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller, niemand die Videos sehen wird und diese spätestens nach Beendigung unserer Diplomarbeit gelöscht werden.

Sindelar Ines und Putzer Sabrina

Ich, _____, erkläre mich damit einverstanden, dass meine Tochter / mein Sohn _____, geboren am _____, im Rahmen der Mitwirkung an der Diplomarbeitsstudie von Frau Sindelar und Frau Putzer auf Video aufgezeichnet werden darf.

Datum

Unterschrift

Datum: _____

Elternfragebogen

Angaben zum Kind:

Vor- und Zuname Ihres Kindes: _____

Geschlecht: männlich weiblich

Geburtsdatum: _____

Besucht Ihr Kind zurzeit eine/n Kindergarten/Krippe?
wenn ja: seit wann: _____

ja nein
Stunden pro Woche: _____

Besucht Ihr Kind Sport- oder Freizeitkurse?
wenn ja, welche: _____

ja nein

Angaben zur Familie des Kindes:

Eltern:

	Name	höchste abgeschlossene Ausbildung	Alter	gemeinsamer Haushalt
Vater:				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mutter:				<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Geschwister:

Name	Alter	Geschlecht	gemeinsamer Haushalt
		<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
		<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
		<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
		<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
		<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Wächst Ihr Kind mehrsprachig auf? ja nein

wenn ja, welche Sprachen: _____

Muttersprache: _____

Angaben zu Geburt/Schwangerschaft/Gesundheit:

Risikoschwangerschaft: ja nein

Geburt in Schwangerschaftswoche: _____

Leidet Ihr Kind unter gesundheitlichen Beeinträchtigungen? ja nein

wenn ja, welche: _____

Angaben zur Selbständigkeit:

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen nach ihrer geschätzten Häufigkeit des Auftretens anhand der Zahlenkategorien 1 – 4.

	nie	manchmal	oft	immer
Mein Kind braucht tagsüber Windeln.	1	2	3	4
Mein Kind braucht in der Nacht Windeln.	1	2	3	4
Mein Kind sagt mir Bescheid, wenn es auf die Toilette gehen will.	1	2	3	4
Mein Kind kann sich 15 Minuten alleine beschäftigen	1	2	3	4
Mein Kind kann alleine ein Glas halten und daraus trinken.	1	2	3	4
Mein Kind teilt mir mit, wenn es Hunger oder Durst hat.	1	2	3	4
Mein Kind kann alleine mit einem Löffel essen.	1	2	3	4
Mein Kind kann alleine mit einer Gabel essen.	1	2	3	4
Mein Kind geht alleine die Stiegen hinauf.				
mit Festhalten	1	2	3	4
ohne Festhalten	1	2	3	4
Mein Kind geht alleine die Stiegen hinunter.				
mit Festhalten	1	2	3	4
ohne Festhalten	1	2	3	4
Mein Kind sagt, wenn es etwas möchte.	1	2	3	4
Mein Kind sagt, wenn es etwas nicht möchte.	1	2	3	4
Mein Kind kann sich alleine anziehen.	1	2	3	4
Mein Kind kann den rechten vom linken Schuh unterscheiden.	1	2	3	4

Angaben zum Sozial- und Spielverhalten:

	nie	manchmal	oft	immer
Mein Kind spielt gerne mit anderen Kindern.	1	2	3	4
Mein Kind bevorzugt seine Eltern/Bezugsperson als Spielpartner.	1	2	3	4
Mein Kind kann einen Ball fangen.	1	2	3	4
Mein Kind kann einen Ball werfen.	1	2	3	4
Mein Kind turnt/klettert gerne.	1	2	3	4
Mein Kind kann im Spiel einfache Regeln befolgen.	1	2	3	4
Mein Kind spielt mit Konstruktionsspielzeug (z. B.: Bauklötze, Duplo, Lego, ...).	1	2	3	4
Meinem Kind fallen viele Dinge ein, die es gerne spielen möchte.	1	2	3	4
Mein Kind imitiert im Spiel alltägliche Handlungen von Erwachsenen.	1	2	3	4
Mein Kind spielt Rollenspiele.	1	2	3	4

Angaben zur Sprache:

Hier finden Sie eine Wortliste. Bitte kreuzen Sie jene Wörter an, die Sie schon öfters von Ihrem Kind gehört haben. Bitte beachten Sie, dass Sie nur Wörter ankreuzen, die Ihr Kind selbst verwendet. Dazu zählen auch Wörter, die es etwas anders ausspricht (z. B.: „nie“ statt „Knie“). Falls Ihr Kind für etwas ein anderes Wort benutzt, schreiben Sie es bitte daneben (z. B.: „heihei“ statt „schlafen“).

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> schmutzig | <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Fenster |
| <input type="checkbox"/> Torte | <input type="checkbox"/> Apfel | <input type="checkbox"/> Bild |
| <input type="checkbox"/> Käse | <input type="checkbox"/> Birne | <input type="checkbox"/> Badezimmer |
| <input type="checkbox"/> Besen | <input type="checkbox"/> Banane | <input type="checkbox"/> Wasser |
| <input type="checkbox"/> hungrig | <input type="checkbox"/> Zitrone | <input type="checkbox"/> Badewanne |
| <input type="checkbox"/> Lampe | <input type="checkbox"/> Karotte | <input type="checkbox"/> Katze |
| <input type="checkbox"/> Fernseher | <input type="checkbox"/> Orange | <input type="checkbox"/> Besteck |
| <input type="checkbox"/> Tür | <input type="checkbox"/> Sessel | <input type="checkbox"/> Schlaf |

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> schlafen | <input type="checkbox"/> Gitterbett | <input type="checkbox"/> Fahrrad |
| <input type="checkbox"/> Pflaster | <input type="checkbox"/> Schlafzimmer | <input type="checkbox"/> fliegen |
| <input type="checkbox"/> Bub | <input type="checkbox"/> durstig | <input type="checkbox"/> Elefant |
| <input type="checkbox"/> Knie | <input type="checkbox"/> Mädchen | <input type="checkbox"/> Hase |
| <input type="checkbox"/> Mann | <input type="checkbox"/> Kasten | <input type="checkbox"/> Eis |
| <input type="checkbox"/> Schuh | <input type="checkbox"/> Tasche | <input type="checkbox"/> Hund |

Mein Kind hat bereits begonnen, zwei Wörter miteinander zu verbinden.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mein Kind hat bereits begonnen, drei oder mehrere Wörter miteinander zu verbinden.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mein Kind verwendet andere Fragewörter außer „wo“.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mein Kind verwendet bereits die Vergangenheitsform mit den Hilfsverben „haben“ und „sein“.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mein Kind verwendet die Vergangenheitsform schon richtig (z. B.: gegessen, weh getan, ...).	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mein Kind verwendet bei der Verneinung das Wort „nicht“. (z. B.: nicht schlafen, nicht Zähneputzen, ...).	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Anhang D: Protokollbogen

Name des Testkinds: _____
 Name des Testleiters / der Testleiterin: _____
 Datum: _____
 Uhrzeit (Anfang/Ende): _____

KIND-BEZUGSPERSON-BEZIEHUNG

Lösung von Bezugsperson (1: lange Zeit nicht möglich, 5: gleichgültig)				
1	2	3	4	5
Kontakt zur Bezugsperson während Testung (1: dauernd, 5: gleichgültig)				
1	2	3	4	5

Feinmotorik PUPPENKUCHE

Feinmotorik	Teller einordnen (mind. 3)		
	Kochlöffel aufhängen (mind. 1)		
	Schraubverschlussglas öffnen		
	Schraubverschlussglas schließen		
	aufkehren		

DESKRIPTIVE ANGABEN

Dauer	• gesamt	
	• Anlaufzeit	
	• Beschäftigung mit Materialien	
	• Pause(n): Anzahl	
	• Pause(n): Minuten gesamt	
	• Verabschiedung	

WORTSCHATZ (aktiv) PUPPENKUCHE (Obst/Gemüse + Farbe benennen)

Wortschatz aktiv - Farbdifferenzierung aktiv	Obst/Gemüse benennen		
	Apfel		
	Erbe		
	Banane		
	Zitrone		
	Karotte		
	Orange		
Farbe benennen	Farbe benennen		
	rot		
	grün		
	gelb		
	orange		

Visuelle Wahrnehmung PUPPENKUCHE (Obst/Gemüse sortieren nach Farbe)

Stabilität	rot	
	grün	
	gelb	
	orange	

GROBMOTORIK STIEGE

Stiege	hinaufgehen		
	mit Festhalten		
	ohne Festhalten		
	Nachstellschritt		
	Wechselschritt		
	hinuntergehen		
	mit Festhalten		
	ohne Festhalten		
	Nachstellschritt		
	Wechselschritt		
von letzter Stufe hüpfen			

GROBMOTORIK BALL

Ballspielen (2 von 3)	Ball werfen	
	Anzahl geworfen	
	Ball fangen	
	Anzahl gefangen	
Fußkick		

GROBMOTORIK STEHEN, HUPFEN, LAUFEN

Tumen	einbeiniges Stehen		
	rechter Fuß (3 sek)		
	linker Fuß (3 sek)		
	schmaaler Weg		
	vorwärts balancieren		
	seitwärts gehen		
	Zehenspitzengang		
	beidbeiniges Hüpfen (dreimal)		
	stehen bleiben aus vollem Lauf		
	1. Versuch:		
	sofort		
	zwei Schritte		
	fällt um		
	2. Versuch		
	sofort		
	zwei Schritte		
	fällt um		
	3. Versuch		
sofort			
zwei Schritte			
fällt um			
Wie oft fällt Kind insgesamt um?			

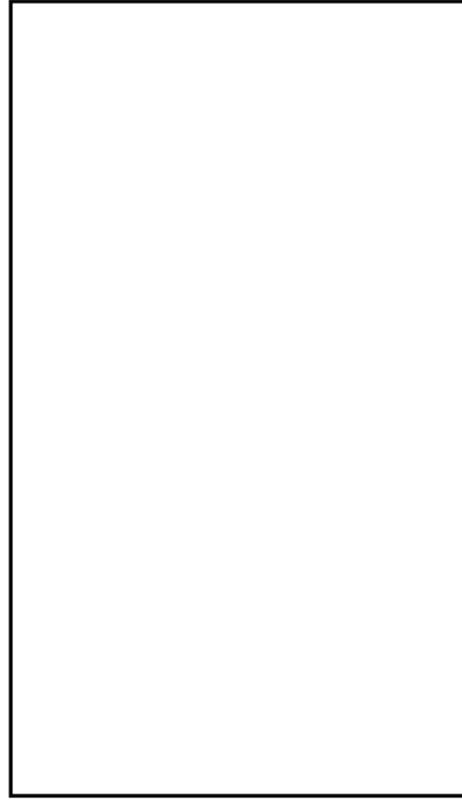
FEINMOTORIK, FARBDIFFERENZIERUNG, VISUMOTORIK

Zeichnen			
Dauer bis zur ersten Unterbrechung			
lässt sich wieder zurückführen			
Stifthalterung:			
primitive Formen			
erwachsene Stifthalterung			
Unterarm ruht auf Tisch			
Hand zum Blatt halten verwendet			
Linien zeichnen:			
horizontal			
vertikal			
Kreis			
Farben erkennen passiv (Stifte):			
grün			
gelb			
orange			
Farben benennen aktiv (Stifte):			
blau			
weiß			
lila/violett			
Blatt mit Schere schneiden			

VISUMOTORIK – Formen

Turm			
Dauer bis zur ersten Unterbrechung			
lässt sich wieder zurückführen			
vertikal			
horizontal			
Mauer			
3D			
Anzahl Bausteine			

Skizze von Turm



VISUMOTORIK – TISCHAUFGABEN

Basteln	Umfüllaufgabe		
	links und rechts umgefüllt		
	nur mit einer Hand umgefüllt		
	ohne daneben zu schütten		
	Perlen fädeln		
	Anzahl Perlen		
	Dauer bis zur ersten Unterbrechung		
	lässt sich wieder zurückführen		
	Puzzle		
	Anzahl Puzzleteile		
	Dauer bis zur ersten Unterbrechung		
	lässt sich wieder zurückführen		

VISUELLES GEDACHTNIS – TISCHAUFGABEN

Visuelles Gedächtnis	Memory 1	
	Memory 2	
	Memory 3	
	Memory 4	
	Teddybär	
	Haus	

GEDACHTNIS – PUPPENKUCHE

Gedächtnis	Gib mir A!		
	Gib mir A + B!		
	Gib mir A + B + C!		
	Gib mir A + B + C + D!		

VERKLEIDEN

Selbständigkeit	Schuhe anziehen		
	versucht		
	nicht versucht		
	Kleid anziehen		
	versucht		
	nicht versucht		
	Hose anziehen		
	versucht		
	nicht versucht		
	Hut aufsetzen		
	versucht		
	nicht versucht		
T-Shirt anziehen			
versucht			
nicht versucht			

FARB-, FORM- UND GROSSENDIFFERENZIERUNG

Visuelle Wahrnehmung	Farbdifferenzierung Passiv (Tücher)	
	rot	
	weiß	
	blau	
	lila/violett	
	Form- und Größendifferenzierung	
	Formdifferenzierung 1 (Kreis, Quadrat, Dreieck, Rechteck)	
	Formdifferenzierung 2 (Vierecke)	
	Größendifferenzierung 1 (Rechtecke)	
	Größendifferenzierung 2 (Dreiecke)	

NUMERISCHES WISSEN UND ALS-OB-SPIEL – PUPPENKUCHE

Kognitive Entwicklung	numerisches Wissen	
	passive Mengenerfassung	
	Verständnis von 1: Gib mir 1 ...	
	Verständnis von 2: Gib mir 2 ...	
	gibt eine Handvoll	
	gibt eines nach dem anderen	
	zählt offensichtlich	
	Verständnis von 3: Gib mir 3 ...	
	gibt eine Handvoll	
	gibt eines nach dem anderen	
	zählt offensichtlich	
	Verständnis von 4: Gib mir 4 ...	
	gibt eine Handvoll	
	gibt eins nach dem anderen	
	zählt offensichtlich	
	aktive Mengenerfassung	
	Wie viele sind das? (2)	
	zählt offensichtlich	
	Wie viele sind das? (3)	
	zählt offensichtlich	
Wie viele sind das? (4)		
zählt offensichtlich		
Wie viele sind das? (5)		
zählt offensichtlich		
Als-ob-Spiel		
kein Als-ob-Spiel vorhanden		
Als-ob-Spiel mit realen Dingen		
Als-ob-Spiel gänzlich vorgestellt		

SPRACHENTWICKLUNG

Satzlänge	Einwortäußerungen		
	Zweiwortäußerungen		
	Dreiwortäußerungen		
	Mehrwortäußerungen		
Haupt- und Nebensätze	Vorkommen von Verbindungen		
	Verbindungen mit und/aber		
	Verbindungen mit weil		
	Verbindungen mit dass		
	Verbindungen mit wenn		
	Verbindungen mit ob		
	Relativsätze		
	mit korrektem Relativpronomen		
	mit wo		
	ohne Relativpronomen		
Verben	Stellung im Aussagesatz		
	Endstellung		
	Verbstellung korrekt		
	Partizip Perfekt (kommt vor)		
	ohne ge- gebildet		
	mit ge- gebildet		
Vernennung	korrekte Partizipendung		
	mit Hilfsverben (haben, sein)		
	Vernennung		
	korrekte Wortstellung		
	Bildung		
mit Nein			
mit Nicht			

Fragen	Fragenintonation		
	Ja/Nein-Fragen		
	Inversion von Subjekt und Objekt		
	W-Fragen		
	Inversion von Subjekt und Objekt		
	Fragewort vorhanden (außer wo?)		
	Wo? vorhanden		
	Alternativfragen		
Wortstellung korrekt			

DEDUKTIVES-DENKEN-BILDERBUCH

dD-Buch	Dauer bis zur ersten Unaufmerksamkeit		
	lässt sich zurückholen		
	Seiten aufmerksam angesehen	S.	
	Buchseite umblättern	S.	
	Katze mit Besteck		
	Schaf mit Fahrrad		
	Elefant mit rosa Füßen		
	Hase mit Eis		
	Hund mit Auto		

MAGNETBUCH – WORTSCHATZ AKTIV/PASSIV

Magnetbuch		Dauer bis zur ersten Unaufmerksamkeit	
	lässt sich zurückholen		
	Seiten aufmerksam angesehen	S.	
	Buchseite umblättern	S.	
Seite 1: Badezimmer Tim			
	duschen (aktiv)		
	Shampoo (passiv)		
	auf Regal (passiv)		
	Handtuch (passiv)		
	hinhängen (passiv)		
	Hund (aktiv, lautmalersich)		
	Hund (aktiv, richtig)		
Seite 2: Badezimmer Lisa			
	Zähneputzen (aktiv)		
	Nachthemd (passiv)		
	anziehen (Nachthemd) (passiv)		
	Puppe (passiv)		
	Katze (passiv)		
	auf WC sitzen (Puppe) (passiv)		
	auf WC sitzen (Katze) (passiv)		
Seite 3: Kinderzimmer Tim			
	Hose (passiv)		
	Pullover (passiv)		
	anziehen (Hose) (passiv)		
	anziehen (Pullover) (passiv)		
Seite 4: Kinderzimmer Lisa			
	aufräumen (passiv)		
	Kleid (passiv)		
	anziehen (Kleid) (passiv)		

TOM-BUCH – IN ANDERE HINEINVERSETZEN

Tom-Buch		Dauer bis zur ersten Unaufmerksamkeit	
	lässt sich zurückholen		
	Seiten aufmerksam angesehen	S.	
	Buchseite umblättern	S.	
Küche benennen			
	schmutzige Hände		
	Torte/Käse (aktiv)		
	Besen (passiv)		
Wohnzimmer benennen			
	hungrig		
	Lampe (aktiv)		
	Fernseher (passiv)		
	Tür (passiv)		
Kinderzimmer benennen			
	schlafen		
	Pflaster		
	Schuh (aktiv)		
	Stuhl/Sessel (passiv)		
	Gitterbett (passiv)		
Schlafzimmer benennen			
	durstig		
	Kasten (aktiv)		
	Tasche (aktiv)		
	Fenster (passiv)		
	Bild (passiv)		
Badezimmer benennen			
	Wasser (aktiv)		
	Badewanne (passiv)		

Anhang E: Beschreibung neu eingeführter bzw. veränderter Items

Item *stehen bleiben*

Die ursprüngliche Kodierweise im Manual von Kuchler et al. (2011) lautete wie folgt:

„1 Punkt: Das Kind bleibt schnell stehen ohne dabei umzufallen. 0 Punkte: Das Kind läuft noch einige Schritte bevor es stehen bleibt“ (S. 15).

Die neue Kodierweise lautet:

1 Punkt: Das Kind bleibt sofort nach dem Stoppschrei stehen.

0.5 Punkte: Das Kind läuft nach dem Stoppschrei noch maximal zwei Schritte und bleibt dann stehen.

0 Punkte: Das Kind läuft nach dem Stoppschrei noch mehr als zwei Schritte, bevor es stehen bleibt oder aber es bleibt gar nicht stehen.

Kodierregeln Grobmotorik *Stiege*

Item *Stiege hinaufgehen*

1 Punkt: Kind geht die Stiege im Wechselschritt und ohne Festhalten hinauf.

0.75 Punkte: Kind geht die Stiege im Nachstellschritt und ohne Festhalten hinauf.

0.50 Punkte: Kind geht die Stiege im Wechselschritt und mit Festhalten hinauf.

0.25 Punkte: Kind geht die Stiege im Nachstellschritt und mit Festhalten hinauf.

0 Punkte: Kind kriecht oder rutscht die Treppe hinauf.

Item *Stiege hinuntergehen*

1 Punkt: Kind geht die Stiege im Wechselschritt und ohne Festhalten hinunter.

0.75 Punkte: Kind geht die Stiege im Nachstellschritt und ohne Festhalten hinunter.

0.50 Punkte: Kind geht die Stiege im Wechselschritt und mit Festhalten hinunter.

0.25 Punkte: Kind geht die Stiege im Nachstellschritt und mit Festhalten hinunter.

0 Punkte: Kind kriecht oder rutscht die Treppe hinunter.

Item *von letzter Stufe hüpfen*

1 Punkt: Kind zeigt das Verhalten, d. h. es hüpfte von der letzten Treppenstufe runter.

0 Punkte: Kind zeigt das Verhalten nicht, d. h. es hüpfte nicht von der letzten Treppenstufe runter.

Deduktives Denken

Das Item 3 lautete – wie im Manual von Kuchler et al. (2011) vermerkt – folgendermaßen: „Neben Katzen und Schafen gibt es auch Elefanten. Jeder Elefant hat Flügel. Schau, das hier ist Cäsar. Cäsar ist ein Elefant und wohnt in dem Land. Was glaubst du, hat Cäsar Flügel oder nicht?“ (S. 48).

Das Item wurde – zwecks einer mit den anderen Items vergleichbaren Formulierung – nun verändert vorgegeben: Neben Katzen und Schafen gibt es auch Elefanten. Jeder Elefant hat rosa Füße. Schau, das hier ist Cäsar. Cäsar ist ein Elefant und wohnt in dem Land. Was glaubst du, hat Cäsar rosa oder graue Füße?

Verkleidungsspiel

Informationen zur Itemvorgabe: Der Testleiter bzw. die Testleiterin zeigt dem Kind eine Tasche, in der sich folgende Kleidungsstücke in Kindergröße befinden: ein Hut, ein Kleid, eine kurze Hose, ein T-Shirt, ein Paar Schuhe. Es wird vermerkt, ob das Kind versucht, selbstständig Kleidungsstücke anzuziehen und welche dies sind. Kodiert wird pro Item wie folgt: 1: versucht; 0: nicht versucht.

Am Schluss wird zusammengezählt, wie viele Kleidungsstücke das Kind versucht hat anzuziehen.

Kodierregeln Aufmerksamkeit beim Spiel mit den Perlen und beim Puzzeln

Die Kodierung folgt den Regeln von Kuchler et al. (2011, S. 61):

„1 Punkt: Das Kind war das ganze Item über vollständig aufmerksam.

0.5 Punkte: Das Kind wurde unaufmerksam, ließ sich aber wieder zurückführen.

0 Punkte: Das Kind wurde unaufmerksam und ließ sich nicht mehr zurückführen.“

Außerdem wird die Aufmerksamkeitsspanne in Sekunden festgehalten.

Anhang F: Prüfung auf Normalverteilung

Tabelle F-1: Überprüfung auf Normalverteilung der Gesamtscores der einzelnen Entwicklungsbereiche mittels K-S-Test

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sig. (2-seitig)</i>
Meanscore Grobmotorik	.37	.30	.81
Meanscore Ballspiel	.55	.46	.07
Meanscore Gleichgewicht	.37	.30	.81
Meanscore Theory of Mind (nur Buch)	.28	.31	.11
Als-ob-Spiel	.60	.21	.00
Meanscore deduktives Denken	.33	.35	.03
Meanscore numerisches Wissen gesamt	.20	.27	.07
Meanscore Aufmerksamkeit	.66	.28	.68
Meanscore Selbstständigkeit (Verkleiden)	.39	.32	.62
Summenscore Selbstständigkeit (Fragebogen)	23.15	5.73	.89
Summenscore Sozialspielverhalten	20.50	3.32	.91
kann sich alleine anziehen (Fragebogen)	1.85	.75	.65

CURRICULUM VITAE

Sabrina Putzer

Adresse: Hasenhutgasse 5-11/8/3
1120 Wien
Österreich

Telefonnummer: +43 065 08 92 12 03

E-Mail: sabrinaputzer@yahoo.it

Geburtsdatum: 10. November 1986

Staatsbürgerschaft: italienisch

Muttersprache: deutsch

Sonstige Sprachkenntnisse: italienisch (fließend), spanisch (fließend), englisch (fließend), finnisch (Grundkenntnisse)

Familienstatus: ledig

Ausbildung:

seit Oktober 2006	Studium der Psychologie an der Universität Wien
September 2011 – Februar 2012	Erasmus-Aufenthalt an der <i>Universidad de La Laguna</i> auf Teneriffa (Spanien)
September 2000 – Juli 2005	Humanistisches Gymnasium „Nikolaus Cusanus“ (Richtung: Klassisches Lyzeum) in Bruneck (Südtirol, Italien)
September 1997 – Juni 2000	Mittelschule Toblach (Südtirol, Italien)
September 1996 – Juni 1997	Grundschule Toblach (Südtirol, Italien)
September 1992 – Juni 1996	Grundschule Innichen (Südtirol, Italien)

Weitere Qualifikationen: ECDL (Europäischer Computerführerschein)

Arbeitserfahrungen:

während des Studiums	6-Wochen-Praktikum im Zentrum für Autismus und spezielle Entwicklungsstörungen (ZASPE), Autistenzentrum „Arche Noah“, in Wien Babysitterin bei drei Familien in Wien
Sommermonate 2010	Sommerjob bei einer Buchmesse in Toblach (Italien)
Juli 2009	Freiwillige Mitarbeiterin bei der Kinderferiensiedlung „Josef Ferrari“ der Caritas Südtirol in Caorle (Italien)
Sommermonate 2007 und 2008	Mitarbeiterin auf dem Campingplatz „Fornella“ am Gardasee (Italien)
Oktober 2005 – September 2006	Europäischer Freiwilligendienst (EVS) in einem englischsprachigen Kindergarten in Kokkola (Finnland)
Sommermonate 2003 und 2004	Au-pair-Mädchen (Kinderbetreuung) in Wien
bei Bedarf in den Ferien	Arbeit im Gastgewerbe in Toblach (Italien)

Hobbys:

lesen, musizieren und Musik genießen, reisen