



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Validierung des Wiener Entwicklungstest anhand der
Intelligence and Development Scales

Verfasser

Johannes Fabian Schröer

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Juli 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Psychologie

Betreuerin:

Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

Vorwort

„Wenn ich größer bin, dann kann ich das lernen!“

Annika Schröer, 2 Jahre

Für ihre Hilfe bei der Entstehung dieser Diplomarbeit möchte ich folgenden Menschen danken:

- Meinen Betreuerinnen Frau Prof. Dr.ⁱⁿ Ursula Kastner-Koller und Frau Prof. Dr.ⁱⁿ Pia Deimann für ihre verständnisvolle, konstruktive und kompetente Unterstützung und Beratung!
- Der Arbeitsgruppe IDS des Instituts für Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie der Universität Basel unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Alexander Grob für die Kooperation!
- Meiner Kollegin Michaela Haslinger für die gemeinsame Datenerhebung, den Informationsaustausch und die gegenseitige Motivation!
- Ulrike Pokorny für ihre Mithilfe bei der Datenerhebung!
- Allen beteiligten Kindern für ihre Mitarbeit!
- Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kindergärten für ihre Zusammenarbeit!
- Meinen Freunden Dominik Kaschke und Martin Stein für die nötige Ablenkung!
- Meiner Schwiegermutter für ihre unermüdliche Hilfe bei der Kinderbetreuung!
- Meinen Eltern für ihre großzügige finanzielle, moralische und seelische Unterstützung und dass sie mir geholfen haben, einen kritischen Geist zu entwickeln!
- Meiner Tochter Annika für ihr Verständnis, dass der Papa auch mit anderen Kindern Spiele spielt und dafür, dass ich mit ihr zusammen noch viel lernen kann!
- Meiner Frau Ulrike für ihre tatkräftige Hilfe, ihre Akzeptanz, ihre Liebe und den gelegentlichen Tritt in den Allerwertesten!

Und bei allen Beteiligten für die große Geduld und Ausdauer!!!

INHALTSVERZEICHNIS

Abstract	- 1 -
English abstract	- 2 -
I Theoretischer Teil	- 3 -
1. Entwicklung	- 5 -
1.1 Was ist Entwicklung? – Eine kurze Begriffsbestimmung	- 5 -
1.2 Theorien der Entwicklung.....	- 6 -
1.2.1 Klassische (Extrem-)Positionen	- 8 -
1.2.1.1 Endogenese/Anlage.....	- 8 -
1.2.1.2 Exogenese/Umwelt	- 9 -
1.2.2 Tiefenpsychologische / Psychoanalytische Entwicklungstheorien	
.....	- 10 -
1.2.2.1 Psychoanalytische Entwicklungstheorie nach Sigmund Freud	
.....	- 10 -
1.2.2.2 Theorie der psychosozialen Entwicklung nach Erik Erikson	
.....	- 11 -
1.2.3 Humanistische Entwicklungstheorien	- 12 -
1.2.4 Interaktionistische Entwicklungstheorien	- 13 -
1.2.4.1 Konstruktivistische Entwicklungstheorien.....	- 14 -
1.2.4.1.1 Adaption und Strukturgenese nach Jean Piaget	- 14 -
1.2.4.1.2 Erweiterung von Piagets Theorien – Die <i>Neo-Piagisten</i>-	16 -
1.2.4.2 Informationsverarbeitungstheorien.....	- 17 -
1.2.4.3 Kontextuelle Entwicklungstheorien	- 18 -
1.2.4.3.1 Dialektischer Kontextualismus nach Lew Wygotski	- 18 -
1.2.4.3.2 Ökologische Systemtheorie nach Urie Bronfenbrenner-	19 -
1.2.4.4 Handlungsorientierte Entwicklungstheorien.....	- 22 -
1.3 Theoretischer Hintergrund der verwendeten Verfahren	- 22 -
1.3.1 Theoretischer Hintergrund des Wiener Entwicklungstest	- 22 -
1.3.2 Theoretischer Hintergrund der Intelligence and Development	
Scales.....	- 23 -
2. Diagnostik.....	- 25 -
2.1 Begriffsbestimmung.....	- 25 -
2.2 Entwicklungsdiagnostik	- 26 -

2.3 Besonderheiten des diagnostischen Prozesses und der Testdurchführung bei Kindern und Jugendlichen	- 27 -
2.4 Bereiche der Entwicklung	- 28 -
2.5 Aufgaben und Ziele der Entwicklungsdiagnostik	- 30 -
2.5.1 Aktueller Entwicklungsstand	- 30 -
2.5.2 Auffälligkeiten in der Entwicklung	- 31 -
2.5.3 Planung von Interventionen	- 31 -
2.5.4 Evaluation von Interventionen	- 32 -
2.5.5 Prognose zukünftiger Entwicklungen	- 33 -
2.6 Entwicklungsdiagnostische Verfahren	- 33 -
2.6.1 Beobachtung	- 34 -
2.6.1.1 Arten von Verhaltensbeobachtung	- 36 -
2.6.2 Exploration und Anamnese	- 38 -
2.6.2.1 Arten der Anamnese und Exploration	- 40 -
2.6.3 Standardisierte Testverfahren	- 42 -
2.6.3.1 Screenings	- 42 -
2.6.3.2 Spezifische Entwicklungstests	- 43 -
2.6.3.3 Allgemeine Entwicklungstests	- 44 -
2.6.3.4 Historische Betrachtungen	- 46 -
3. Testtheorie	- 49 -
3.1 Beurteilung und Validierung von psychologisch-diagnostischen Testverfahren	- 49 -
3.2 Klassische Testtheorie	- 49 -
3.2.1 Objektivität	- 51 -
3.2.2 Reliabilität	- 53 -
3.2.3 Validität	- 55 -
3.2.3.1 Inhaltliche Validität	- 56 -
3.2.3.2 Konstruktvalidität	- 57 -
3.2.3.3 Kriterienbezogene Validität	- 58 -
3.2.3.3.1 Typ des Validitätskriteriums	- 59 -
3.2.3.3.2 Zeitlicher Bezug des Validitätskriteriums	- 59 -
3.2.3.3.3 Arten von Validitätskriterien	- 60 -
3.2.3.4 Anforderungen an die Validität eines Tests	- 62 -
3.2.4 Normierung	- 63 -

3.2.5 Vergleichbarkeit	- 63 -
3.2.6 Ökonomie	- 63 -
3.2.7 Nützlichkeit	- 64 -
3.2.8 Zumutbarkeit	- 64 -
3.2.9 Unverfälschbarkeit	- 65 -
3.2.10 Fairness	- 65 -
3.2.11 Skalierung	- 65 -
3.3 Probabilistische Testtheorie	- 66 -
II Empirischer Teil	- 69 -
4 Ausgangspunkt und Ziel der Untersuchung	- 71 -
4.1 Ausgangspunkt	- 71 -
4.2 Forschungsfragen	- 72 -
5 Beschreibung der verwendeten Verfahren	- 76 -
5.1 Wiener Entwicklungstest (WET)	- 76 -
5.2 Intelligence and Development Scales (IDS)	- 80 -
6 Untersuchungsdurchführung	- 85 -
7 Beschreibung der Stichprobe	- 87 -
7.1 Beschreibung der Kindergärten	- 87 -
7.2 Alter und Geschlecht	- 88 -
7.3 Soziodemographische Daten	- 89 -
7.4 Ergebnisse im WET	- 92 -
7.5 Ergebnisse in den IDS	- 93 -
8 Validierung	- 95 -
8.1 Analyse des Subtest <i>Turnen</i>	- 96 -
8.2 Analyse des Subtest <i>Lernbär</i>	- 98 -
8.3 Analyse des Subtest <i>Nachzeichnen</i>	- 101 -
8.4 Analyse des Subtest <i>Bilderlotto</i>	- 103 -
8.5 Analyse des Subtest <i>Schatzkästchen</i>	- 106 -
8.6 Analyse des Subtest <i>Zahlen Merken</i>	- 109 -
8.7 Analyse des Subtest <i>Bunte Formen</i>	- 112 -
8.8 Analyse des Subtest <i>Gegensätze</i>	- 115 -
8.9 Analyse des Subtest <i>Quiz</i>	- 119 -
8.10 Analyse des Subtest <i>Wörter Erklären</i>	- 121 -
8.11 Analyse des Subtest <i>Puppenspiel</i>	- 124 -

8.12 Analyse des Subtest <i>Fotoalbum</i>	127 -
8.13 Analyse des Subtest <i>Elternfragebogen</i>	129 -
8.14 Analyse des <i>Gesamtentwicklungsscore</i>	131 -
9 Diskussion	135 -
9.1 Diskussion: Subtest <i>Turnen</i>	135 -
9.2 Diskussion: Subtest <i>Lernbär</i>	136 -
9.3 Diskussion: Subtest <i>Nachzeichnen</i>	137 -
9.4 Diskussion: Subtest <i>Bilderlotto</i>	138 -
9.5 Diskussion: Subtest <i>Schatzkästchen</i>	140 -
9.6 Diskussion: Subtest <i>Zahlen Merken</i>	140 -
9.7 Diskussion: Subtest <i>Bunte Formen</i>	141 -
9.8 Diskussion: Subtest <i>Gegensätze</i>	142 -
9.9 Diskussion: Subtest <i>Quiz</i>	143 -
9.10 Diskussion: Subtest <i>Wörter Erklären</i>	144 -
9.11 Diskussion: Subtest <i>Puppenspiel</i>	145 -
9.12 Diskussion: Subtest <i>Fotoalbum</i>	146 -
9.13 Diskussion: Subtest <i>Elternfragebogen</i>	148 -
9.14 Diskussion: <i>Gesamtentwicklungsscore</i>	148 -
10 Schlussfolgerungen	150 -
Literaturverzeichnis	153 -
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	170 -
ANHANG	171 -
Anhang A: Informationsbrief zur Stichprobenrekrutierung	172 -
Anhang B: Deskriptive Statistiken WET	173 -
Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 4;6-4;11	173 -
Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;0-5;5	176 -
Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;6-5;11	179 -
Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;0-5;11	183 -
Anhang C: Deskriptive Statistiken IDS	187 -
Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 4;6-4;11	187 -
Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;0-5;5	193 -
Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;6-5;11	199 -
Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;0-5;11	206 -
Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Gesamtstichprobe.....	213 -

Anhang D: Überprüfung der Normalverteilung mittels Kolmogorov-

Smirnov-Anpassungstest	- 223 -
Altersgruppe 4;6 -4;11	- 223 -
Altersgruppe 5;0 – 5;5	- 224 -
Altersgruppe 5;6 – 5;11	- 225 -
Altersgruppe 5;0 – 5;11	- 226 -
Altersgruppe 4;6 – 5;11 (gesamte Stichprobe)	- 227 -
Lebenslauf	- 228 -

Anmerkung zu Genus und Sexus:

Wo immer möglich wurde versucht, das generische Maskulinum zu vermeiden und entweder eine geschlechtsneutrale Bezeichnung oder jeweils beide Geschlechtsformen zu nennen, auch wenn dies das (eher geringe) Risiko einer verschlechterten Lesbarkeit beinhaltet (siehe dazu bei Braun, Oelkers, Rogalski, Bosak & Sczesny, 2007). Sollte einmal nur eine Geschlechtsform angegeben sein, so ist dies, sofern nicht anders angegeben, entsprechend beabsichtigt. Von der alternativen Verwendung der Schreibweise mit großem („Binnen“-) „I“ (wie z. B. PsychologInnen) wurde aus orthographischen Gesichtspunkten Abstand genommen (über die möglichen Auswirkungen des generischen Maskulinums siehe z. B. bei Stahlberg & Sczesny, 2001).

Abstract

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, einen Beitrag zur Validität des Wiener Entwicklungstest zu leisten. Dazu wurde im Sinne einer Kriteriumsvalidität der Wiener Entwicklungstest (WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002) mit der Normierungsversion der Intelligence and Development Scales (IDS; Grob, Meyer & Hagmann, 2007; Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) verglichen. Hierbei wurden einer Stichprobe von N=67 Kindern im Alter von 4;6-5;11 Jahren beide Verfahren vorgegeben.

Da beide Verfahren den allgemeinen Entwicklungsstand erfassen sollen, konzentriert sich der theoretische Teil neben den testtheoretischen Aspekten und Gütekriterien psychologisch-diagnostischer Testverfahren und einem Überblick über Entwicklungsdiagnostik und ihre Methoden auf die grundlegenden, allgemeinen Theorien der menschlichen Entwicklung.

Der empirische Teil umfasst neben der Darstellung der Stichprobe und der verwendeten Instrumente eine Analyse der korrelativen Zusammenhänge der Subtests beider Verfahren. Die Ergebnisse dieser Analyse werden diskutiert. Es zeigte sich, dass die beobachteten Zusammenhänge häufig nicht in die erwartete Richtung gingen, bzw. in den verschiedenen Altersgruppen sehr unterschiedlich ausfielen. Es wird angenommen, dass trotz der Übereinstimmungen bei den zu erfassenden Funktionsbereiche und der teilweise ähnlichen Konstruktion einiger Subtests die IDS teilweise unterschiedliche Leistungen erfasst als der WET. Weitergehende Diskussionen und Untersuchung zu den Ursachen werden angeregt, um die Gütekriterien und Verwendungsmöglichkeiten der Testverfahren weiter zu erörtern.

English abstract

This studies aims to contribute to the validity of the Vienna Development Test (Wiener Entwicklungstest [WET]; Kastner-Koller & Deimann, 2002), specifically the criterion-related validity. To this end, a population of N=67 children between the ages of 4;6 to 5;11 was tested with both the WET and a pre-standardization version of the Intelligence and Development Scales (IDS; Grob, Meyer & Hagmann, 2007; Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009).

As both tests are to assess the degree of a child's development in several areas of development, the first part of this study, while also giving an overview on test theory and the quality standards of diagnostic instruments and discussing methods of developmental assessment in general, concentrates on the fundamental theories of human development.

The empirical part of this study includes, among a description of the population and the used instruments, an analysis of the correlation between the subscales of both tests. A discussion of the outcome follows. As shown, the resulting correlations often digressed from the expected direction or were widely diverse in different age groups. It is assumed that, despite corresponding areas of development, which are to be assessed by both tests, and similarities in the construction of the subscales, the IDS often assesses vastly different abilities than the WET. Further discussions and studies are encouraged to explore possible causes and to debate the quality standards and applications of both tests.

I Theoretischer Teil

1. Entwicklung

1.1 Was ist Entwicklung? – Eine kurze Begriffsbestimmung

Ebenso wie der Gegenstand Entwicklung (genauer gesagt Entwicklung im Verständnis und Kontext der Psychologie) sich allgemein und sehr vereinfacht gesagt mit Veränderungen in Bezug auf eine Zeitachse befasst (Trautner, 2006, S. 61), ist die Annahme, was Entwicklung sei und was nicht, selbst einem Wandel unterworfen. Es konnte noch keine allgemeingültige Aussage gefunden werden. Vielmehr gibt es ein Nebeneinander vieler unterschiedlicher Auffassungen, Theorien und dadurch bestimmter Methodiken. Trautner (2006, S. 60) spricht deshalb davon, dass es aufgrund des Fehlens eines einheitlichen Entwicklungsbegriffes nicht eine Entwicklungspsychologie sondern viele parallele Entwicklungspsychologien gäbe. Eine Übersicht über verschiedene Ansichten mit Originalzitaten findet sich neben Trautner (2006) z. B. auch bei Schenk-Danzinger (2006, Kapitel 3).

Lange Zeit nahm der Aspekt der Säuglings- und Kindesentwicklung in Lehre und Forschung einen besonderen Stellenwert innerhalb der Entwicklungspsychologie ein (Weinert & Weinert, 2006, S. 6). Das mag zum einen an den teilweise für dieses Lebensalter spezifischen Entwicklungsverläufen liegen, zum anderen an dem Gedanken der Möglichkeit zur Einflussnahme, also der Chance eine gewünschte Veränderung herstellen zu können, die positive Auswirkungen auf das weitere Leben haben könnte. Dagegen sieht die heutige Wissenschaft Entwicklung als über die gesamte Lebensspanne des Menschen stattfindend an (Baltes, Reese & Lipsitt, 1987).

Flammer (2009, Kapitel 1.2) bietet eine umfassende Darstellung über verschiedene Ansätze und Erklärungsversuche zur Definition von Entwicklung und definiert Entwicklung selbst wie folgt (S. 22):

„[...]umfasst Entwicklung alle nachhaltigen Veränderungen von Kompetenzen. Das sind sowohl die bleibenden einzelnen Veränderungen als auch jene kurzzeitigen Veränderungen, die weitere nach sich ziehen.“

Flammer (2009, S. 23) beschreibt weiter, dass er unter Kompetenzen die persönlichen Voraussetzungen für Verhalten und Erlebnisweisen meint. Diese seien nur latent vorhanden und können somit nur indirekt erschlossen werden. Auch seien Entwicklungsprozesse zeitlich gebunden und führen meistens (aber eben nicht immer) zum Besseren oder Höheren. Besonders die qualitativen Veränderungen seien interessant, wobei es auch quantitative Veränderungen gebe. Entwicklungsprozesse seien prinzipiell wenn auch nicht vollständig (bzw. ohne Spuren) reversibel.

1.2 Theorien der Entwicklung

Ebenso wie sich die Meinungen, was denn Entwicklung eigentlich sei, im Laufe der Zeit deutlich verändert haben bzw. in ihrer Vielzahl vermehrt haben, da sich für jede These Anhängerinnen und Anhänger finden lassen, so gibt es zahlreiche Theorien darüber, wie Entwicklung von statten gehe.

Es zeigt sich hier, dass in der heutigen Zeit viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht mehr nur eine, teils extreme Position vertreten, sondern dass mehrere theoretische Ansätze miteinander vereint werden. So beschreiben z. B. Deimann und Kastner-Koller (2002, S. 3) in ihren Ausführungen zu den theoretischen Grundlagen des Wiener Entwicklungstests: „Da es in der Entwicklungspsychologie kein geschlossenes System zur Erklärung von Entwicklung gibt, basiert das theoretische Konzept [...] auf der Integration unterschiedlicher entwicklungstheoretischer Konzepte.“

Nicht alle Theoriemodelle bzw. Denkrichtungen erheben den Anspruch, sämtliche Aspekte der Entwicklung (motorische, kognitive, emotionale u. s. w.) oder Altersbereiche erklären zu können. Somit haben sich im Sinne einer entsprechenden wissenschaftlichen Beschäftigung und praktischen Relevanz für

bestimmte Funktions- oder Altersbereiche manche Theorien als bedeutsamer als andere herausgebildet (vgl. Rauh, 1995, S. 69).

Petermann, Niebank und Scheithauer (2004, S. 7) identifizieren drei „Kontroversen“ in der Entwicklungstheorie:

1.) Anlage vs. Umwelt

Beeinflussen (überwiegend) die Gene (Anlage) oder äußere Einflüsse (Umwelt) die psychische Entwicklung?

2.) Kontinuität vs. Diskontinuität

Verläuft die Entwicklung (über die Lebensspanne) graduell und kumulativ (Kontinuität) oder werden distinkte Stufen durchlaufen (Diskontinuität)?

3.) Stabilität vs. Veränderung

Bleiben mit zunehmendem Alter, unabhängig von den gemachten Erfahrungen, die gezeigten psychischen Merkmale grundlegend gleich (Stabilität) oder bedingen die Erfahrungen mit der Zeit einen „neuen Menschen“ (Veränderung)?

Die Diskussion bzw. Beantwortung dieser drei Fragestellungen definiert die zentralen Annahmen aller Entwicklungstheorien (vgl. die Einführung bei Miller, 1993).

Aber auch die jeweils postulierten Möglichkeiten, Einfluss auf die Entwicklung zu nehmen, definieren in bedeutsamer Weise die einzelnen Theorien und haben direkten Bezug auf die praktische Arbeit und dementsprechend auf die Ziele von Entwicklungsdiagnostik (vgl. Kapitel 2.5).

Natürlich unterliegen alle wissenschaftlichen Theorien implizit oder explizit den gerade vorherrschenden allgemeinen und speziellen Paradigmen und Denkweisen sowie den Menschenbildern ihrer Zeit. Dadurch sind Forschungsinteressen, Theoriebildung und Methoden sowohl der Forschung als auch der praktischen Anwendung bedingt. So schreibt Flammer (2009, S. 23): „[...]ist Entwicklungspsychologie historisch und kulturell gebunden und muss immer

wieder (teilweise) neu geschrieben werden.“ Weiter fordert er (2009, S. 23) zur Beurteilung einer Entwicklungstheorie u. a. das ihr zugrunde liegende Menschenbild zu betrachten. Für eine weiterführende Beschäftigung der hier nur übersichtsweise vorgestellten Theorierichtungen sei neben Flammer (2009) und Miller (1993) auch auf die entsprechenden Kapitel bei Keller (1998), Weinert & Weinert (2006) oder Trautner (1992, 1997) hingewiesen.

1.2.1 Klassische (Extrem-)Positionen

Als frühe oder klassische Extrempositionen werden im Allgemeinen die Theorien der Entwicklung verstanden, die die gegenüberliegenden Pole des Einflusses von Anlage und Umwelt auf die Entwicklung eines Menschen widerspiegeln. Dabei vernachlässigen beiden Extrempositionen das jeweils andere Spektrum oder schließen es gänzlich aus (vgl. z. B. Montada, 2002).

1.2.1.1 Endogenese/Anlage

Theorien der Entwicklung, die den Aspekt der Anlage oder Endogenese in den Vordergrund stellen, (über)betonen den Einfluss der Reifung, also eines von innen gesteuerten Entfaltungsprozesses (Flammer, 2009, S. 49). Zwar wird bei diesen Theorien nicht die Bedeutung von äußeren Einwirkungen ignoriert, aber im Verhältnis zu den inneren Einflüssen vernachlässigt. Neben Heinz Werner und Karl Bühler, die aufgrund ihres Wirkens an der Universität Wien besondere Erwähnung finden sollen, sei vor allem Arnold Gesell als wichtiger Vertreter dieser Denkrichtung erwähnt. Heutzutage ist der Einfluss des Genoms auf das menschliche Sein, Denken und Handeln wieder verstärkt in den Fokus psychologisch-wissenschaftlicher Forschung getreten. Eine Übersicht bietet z. B. Asendorpf (2006).

Die endogenistischen Entwicklungstheorien verstehen Entwicklung als universell, also bei allen Menschen (gleich) verlaufend. Entwicklung verlaufe weiterhin in irreversiblen Reifungsschüben oder Phasen, welche meist bestimmten

Lebensaltern zugeordnet werden, und könne somit mit einem normativen Stufenmodell erklärt werden. Die Reifung sei auf einen bestimmten Zustand hin gerichtet und folge einem inneren Plan. Dieses orthogenetische Prinzip wurde von Heinz Werner als „geistige[r] Bauplan“ (Werner, 1953, zitiert nach Flammer 2009, S. 54) benannt. Weitere Grundannahmen, z. B. zur Theorie der sensiblen Phasen, finden sich neben Flammer (2009, Kapitel 3) z. B. auch bei Kavšek (2007). Ein anderer wichtiger Aspekt, nämlich der Annahme der weitgehenden Wirkungslosigkeit von Förderung, die Aspekte der Entwicklung anspreche, für die das Kind noch nicht „reif“ sei, und als Gegenstück die weitgehende Irreparabilität von pädagogisch bedingten Verspätungen wird ob seiner Bedeutung für die Entwicklungsdiagnostik und des Förderaspektes von Diagnostik erwähnt (vgl. Kapitel 2.5.3).

1.2.1.2 Exogenese/Umwelt

Den endogenistischen Entwicklungstheorien stehen die *exogenistischen* Theorien (es findet sich auch der Begriff *Milieutheorie*) mit den Begriffen Lernen, Konditionierung und Verstärkern entgegen. Diese sehen die Aspekte der Umwelt, in der ein Mensch sich entwickelt, also die äußeren Einflüsse als vorrangig relevant an (Flammer 2009, S. 63). Entwicklung wird als kontinuierlicher Prozess von quantitativen, durch erlernte Verhaltensweisen bedingten Veränderungen angesehen. Dem Kind wird hier nur eine reaktive Rolle im Lernprozess zugeschrieben. Das zugrunde liegende Menschenbild ist als mechanistisch zu beschreiben (Flammer, 2009, S. 69).

Bedeutsame Vertreter sind u. a. Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) und John Broadus Watson (1878–1958), also die zwei wohl wichtigsten Vertreter der Lerntheorie respektive des Behaviorismus (Eckensberger & Keller, 1998, S. 36) sowie Albert Bandura (*1925) mit seiner Theorie des Lernens am Modell.

Auch wenn bei den exogenetischen Theorien der Einflussnahme insbesondere von Pädagoginnen und Pädagogen eine große Bedeutung zukommt, wird das gezielte Eingreifen jedoch eher bei negativen Entwicklungsverläufen propagiert.

Hinsichtlich der Möglichkeit, gewünschte Veränderungen herbeiführen zu können, sieht vor allem Watson ein großes Potenzial. So behauptet er, er könne die richtigen Mittel und Versuchspersonen vorausgesetzt, einen Menschen beliebig zum Genie oder zum Verbrecher machen.

Heutzutage werden die beiden erläuterten Extreme zur Problematik von Anlage versus Umwelt nicht in einem absoluten, sondern in einem relativen Kontext diskutiert, also wie viel Anteil Anlage bzw. Umwelt (bei einem konkreten Aspekt) beeinflusst (Eckensberger & Keller, 1998, S.38).

1.2.2 Tiefenpsychologische / Psychoanalytische Entwicklungstheorien

Unabhängig aller Vorbehalte (insbesondere der empirischen Unüberprüfbarkeit der Postulate), die die moderne Wissenschaft gegenüber den tiefenpsychologischen und psychoanalytischen Ansätzen, ihren Modellen und Methoden haben mag, kann ihr Einfluss nicht nur auf die Psychologie als Wissenschaft sondern auch auf die breite Gesellschaft nicht geleugnet werden (vgl. z. B. bei Federn, 1999 und Miller, 1993, S. 145). Neben der bahnbrechenden Theorie der Entwicklung der menschlichen Psyche von Sigmund Freud (1865-1939) wird auf das einflussreiche Stufenmodell von Erik H. Erikson (1902-1994) eingegangen. Für weitere, auch moderne tiefenpsychologische Entwicklungsmodelle und Theorien, besonders in ihrem Kontext zu spezifischen Entwicklungsbereichen, siehe z. B. bei Mertens (2006).

1.2.2.1 Psychoanalytische Entwicklungstheorie nach Sigmund Freud

Unter dem Einfluss der Ideen des 19. Jahrhunderts, vor allem der zur damaligen Zeit neuen naturwissenschaftlichen Herangehensweise, entwickelte Sigmund Freud sein Entwicklungsmodell der psychosexuellen Phasen, um die Genese von psychischen Störungen bei Erwachsenen zu erklären (vgl. Flammer, 2009, Kapitel 5.1). Ausgehend von seinem psychoanalytischen Modell der Persönlichkeit, welches als zentrale Elemente die Triebdynamik, die Struktur mit *Es*, *Ich* und *Über-Ich* und die Topographie der verschiedenen Bewusst-

seinsebenen beinhaltet (für eine Zusammenfassung siehe z. B. bei Flammer, 2009, Kapitel 5.2), sieht Freud die früh-kindliche Entwicklung der ersten Lebensjahre als phasenhaften Zuwachs von erogenen Zonen und der entsprechenden Beschäftigung mit diesen sowie im sukzessiven Aufbau der Persönlichkeitsstruktur (Flammer, 2009, S. 81). Jede der fünf von Freud definierten Phasen, die nach seiner Auffassung jeder Mensch durchläuft, birgt typische Konflikte zwischen den Polen der biologisch fundierten Triebe bzw. der Befriedigung dieser und den Ansprüchen der Umwelt. Eine gestörte Bewältigung dieser Konflikte führe zu entsprechenden, typischen Verhaltensweisen im Erwachsenenalter.

Freuds Theorien beeinflussten unzählige weitere Psychologinnen und Psychologen (Anna Freud, Melanie Klein, Carl Gustav Jung, Alfred Adler, Robert Keagan u. v. m.), von denen viele eigene Theorien entwarfen oder Freuds Ansätze weiterentwickelten oder versuchten, sich von diesen abzugrenzen wie z. B. Charlotte Bühler, Carl Rogers oder Abraham Maslow (vgl. die Ausführungen zum humanistischen Ansatz in Kapitel 1.2.3). Auch Jean Piaget, dessen Arbeit auf dem Gebiet der Entwicklungspsychologie fraglos zu den wichtigsten zählt, wurde zumindest teilweise durch Freuds Theorien beeinflusst (Flammer, 2009, S. 135). Zu den für die Entwicklungspsychologie einflussreichsten zählt das im Folgenden beschriebene Modell von Erik H. Erikson.

1.2.2.2 Theorie der psychosozialen Entwicklung nach Erik Erikson

Durch den Kontakt mit Schülerinnen und Schülern Freuds in Wien begann Eriksons Interesse für die Psychoanalyse. Er unterzog sich einer Lehranalyse durch Anna Freud. Durch die Machtübernahme der Nationalsozialisten zur Flucht gezwungen, emigrierte Erikson in die U.S.A., wo er es u. a. zu einer Professorenstelle an der Harvard Universität schaffte, ohne je irgendein Studium abgeschlossen zu haben (Miller, 1993, S. 153).

In Ergänzung zu Freuds Theorien, also unter Beibehaltung der grundlegenden Konzepte der psychischen Strukturen (Triebbefriedigung, psychosexuellen Phasen etc.) entwickelte Erikson ein Modell der acht, den gesamten Lebens-

zyklus umfassenden, psychosozialen Phasen (für eine übersichtliche Darstellung des Phasenmodells von Erikson siehe z. B. bei Flammer, 2009, S. 97). Jedes Lebensalter ist gekennzeichnet durch eine typische Problematik der Identitätsentwicklung, die psychosozialen Krisen, deren gelungene Überwindung für eine gesunde Entwicklung nötig sei. Erikson richtete im Gegensatz zu Freud ein Hauptaugenmerk auf den sozialen und kulturellen Einfluss bei der Lösung der Identitätskrisen und weitete die Entwicklung über die Kindheit hinausgehend aus (Siegler, DeLoache und Eisenberg, 2005, S. 476). Für die Entwicklung seiner Theorie stütze Erikson sich, anders als Freud, auch auf direkte Untersuchungen an Kindern, auch im Vergleich verschiedener Kulturen (Miller, 1993, S. 158).

Die heutige wissenschaftliche Beschäftigung ist weit von den psychoanalytischen Theorien abgewichen (Miller, 1993, S. 145), diese haben aber auch heute noch Einfluss auf die Diskussion zur Erklärung der menschlichen Entwicklung, insbesondere der sozial-emotionalen.

1.2.3 Humanistische Entwicklungstheorien

Im Verständnis als Alternative bzw. ergänzende Kraft zum Behaviorismus und der Psychoanalyse begründet steht bei der Humanistischen Richtung der Psychologie die Selbstbestimmung des Individuums im Mittelpunkt. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts unter Bezug auf den Humanistischen Gedanken des 18. und 19. Jahrhunderts entstanden, wurde diese Denkrichtung im Wesentlichen von Carl Rogers (1902-1987), Charlotte Bühler (1893-1974), und Abraham Maslow (1908-1970) geprägt. In diesem Zusammenhang soll auch Viktor Frankl (1905-1997) Erwähnung finden, auch wegen seines Bezuges zur Wiener Psychologie (Flammer, 2009, Kapitel 7.1). Auf das Werk Charlotte Bühlers wird im Weiteren auch im Kapitel 2.6.3.4 über die historischen Wurzeln der modernen Entwicklungsdiagnostik eingegangen.

Die Humanistische Psychologie stellt in erster Linie eine Stilrichtung der Psychotherapie dar, ihre Thesen und Theorien haben jedoch auch Aussagen über

die Entwicklung des Menschen gemacht, wobei vor allem für Rogers kein wesentlicher Unterschied zwischen den Prozessen der Psychotherapie und denen der Erziehung besteht (Flammer, 2009, S. 119).

Im Zentrum der Humanistischen Psychologie steht das Individuum, welches unter den geeigneten Bedingungen die eigene Entwicklung von sich aus, in gewünschter Richtung (und dabei im Normalfall stets hin zum Besseren) und über die gesamte Lebensspanne hinweg verfolgt, ohne dabei besondere Stufen zu durchlaufen. Dabei wird diese innere *Tendenz zur Selbstentfaltung* als angeboren angesehen. Einflussnahme von außen wird nur dann als sinnvoll angesehen, wenn es zu Hemmungen kommt. Dabei kann diese Einflussnahme in der Herstellung einer Lebensumwelt bestehen, welche den inneren Bestrebungen Raum zur Entfaltung gibt. In diesem Zusammenhang sei auch auf das von Maslow aufgestellte hierarchische Modell der Bedürfnisse hingewiesen (Maslow, 1962/1973). Durch die Hilfe zur Findung der Selbstakzeptanz, einer zentralen Bedingung für eine gesunde Entwicklung, kann die Entwicklung positiv beeinflusst werden (Flammer, 2009, S. 121). Wie die psychoanalytischen Theorien beschäftigt sich auch die Humanistische Theorie mehr mit den emotionalen und motivationalen Prozessen und deren Auswirkungen als explizit mit Funktionsbereichen wie Motorik, Denken etc. (Flammer, 2009, S. 125).

1.2.4 Interaktionistische Entwicklungstheorien

Wenn der Aspekt der Interaktion der beiden Komponenten Anlage und Umwelt im Vordergrund steht (bzw. beiden Bereichen Bedeutung zugemessen wird), wird von den *Interaktionistischen Entwicklungstheorien* gesprochen. Diese gehen von einer aktiven Mitbestimmung des Entwicklungsverlaufs sowohl durch das Kind als auch durch die Umwelt aus (Petermann, Niebank & Scheithauer, 2004, S. 18). Unter dem Interaktionistischen Oberbegriff gibt es vielfältige Ausprägungen, auf die wichtigsten soll weiter eingegangen werden. Dabei wird zur Gliederung in die Hauptgruppen der *Konstruktivistischen*, der *Informationsverarbeitungstheorien*, der *Kontextualistischen* Theorien sowie der *Handlungsorientierten* Entwicklungstheorien unterschieden:

1.2.4.1 Konstruktivistische Entwicklungstheorien

Konstruktivistische Entwicklungstheorien postulieren, dass der Mensch bzw. Kinder in ihrer Entwicklung sich ihr Wissen selbst konstruieren, indem sie ihre Umwelt selbst erkunden, sie aktiv gestalten und bewusst eine mentale Repräsentation erschaffen (Berk, 2005).

1.2.4.1.1 Adaption und Strukturgenese nach Jean Piaget

Während die tiefenpsychologischen Theorien besonders im Bereich der sozial-emotionalen Entwicklung einflussreich waren, ist für den Bereich der kognitiven Entwicklung zweifellos die Theorie von Jean Piaget (1896-1980) richtungweisend. Sie gilt als die bekannteste Theorie zur kognitiven Entwicklung und hat nicht nur auf sämtliche Disziplinen der Psychologie sondern auch auf andere Gebiete speziell die Pädagogik Einfluss genommen (Miller, 1993, S. 46). Piagets Grundannahmen der *Passung* zwischen Individuum und Umwelt entwickelten sich aus seiner ursprünglichen zoologisch-biologischen Forschung und wurden von ihm dann auf epistemologische, philosophische, psychologische und schließlich spezifisch entwicklungspsychologische Fragestellungen ausgeweitet (Buggle, 2001). Seine naturwissenschaftliche Ausbildung begründet Piagets Verwendung empirischer Methoden (Flammer, 2009, S. 134). Piagets konkretes Vorgehen wurde jedoch als unstandardisiert und fehlerbehaftet kritisiert (Miller, 1993, S. 101). Die Basis seiner Theorie der *Adaption* (Piaget, 1974), die wechselseitigen Anpassung von Individuum und Umwelt, umfasst die komplementären Funktionen der *Assimilation* und *Akkommodation*. Mit *Assimilation* bezeichnet Piaget, wenn ein spezifischer Aspekt der Realität, eine Information der Umwelt, in das Denken bzw. die kognitive Struktur des Individuums integriert wird. Mit *Akkommodation* ist die Anpassung und Veränderung des eigenen Denkens bedingt durch die Erfordernisse der Umwelt beschrieben (Piaget, 1966, 1974). Dabei stehen diese Funktionen in wechselseitiger, zirkulärer Beziehung. Ziel dieses Anpassungsprozesses ist nach Piaget (1976) die *Äquilibration*, ein Gleichgewichtszustand in dem keine Spannungen mehr zwischen Integration und Anpassung herrschen. Entwicklung werde durch diese Spannungsregulation intrinsisch motiviert und von Reifung, Erfahrung und Erziehung beeinflusst. Piaget postuliert, dass Entwicklung (spezifisch die

kognitive Entwicklung) universell in aufeinander aufbauenden Stadien erfolgt, welche in einer festen Reihenfolge verlaufen. Diese Stadien bedingen einander und ihre Unterschiede sind qualitativer Natur. Dabei ist die Denkstruktur in einer bestimmten Stufe in sich schlüssig, weist aber einen diskontinuierlichen Sprung zur nächsten Stufe auf. Bereits erworbene *Fähigkeiten* bleiben erhalten, werden jedoch modifiziert und erweitert (Siegler, DeLoache und Eisenberg, 2005). Eine ausführliche Beschreibung der Stadien findet sich z. B. bei Miller, 1993, Buggle 2001 u. v. a.

Die Stadien der kognitiven Entwicklung nach Piaget (1966) in der Übersicht:

1.) *Sensumotorisches* Stadium (Geburt bis ca. 2. Lebensjahr)

Die Stufe der sensumotorischen Intelligenz ist gekennzeichnet durch den rasch fortschreitenden Erwerb der sensorischen und motorischen Koordination. Durch mehrere Kreisprozesse werden vornehmlich angeborene Reflexe zu sich stetig erweiternden kognitiven Schemata entwickelt. Piaget differenzierte dieses Stadium in weitere 6 Unterstufen, da in diesem Lebensabschnitt besonders viele, bedeutsame Entwicklungsschritte erfolgen (siehe dazu z. B. Siegler et al., 2005). Eine wichtige Fähigkeit, die in dieser Zeit entwickelt wird, ist das Konzept der Objektpermanenz.

2.) *Präoperationales* Stadium (ca. 2.–7. Lebensjahre)

Die Stufe der präoperationalen Intelligenz ist gekennzeichnet vom Erwerb der Sprache und des Vorstellungsvermögens, also der Entwicklung symbolischer Repräsentationen. Dieser bedeutenden Errungenschaft steht der kindliche Egozentrismus mit der ausschließlichen Wahrnehmung der eigenen Perspektive und der Zentrierung entgegen, also der ausschließlichen Konzentration auf ein einzelnes, auffälliges Merkmal eines Objektes oder Ereignisses.

3.) *Konkretoperationales* Stadium (ca. 7–11 Jahren)

Die Stufe der konkretoperationalen Intelligenz ist gekennzeichnet durch den Erwerb des Konzepts der Erhaltung. Dieses besagt, dass die zentrale Eigenschaft eines Objekts nicht durch bloße Variation der Erscheinung oder Anordnung verändert wird. Das Konzept der Reversibilität, also des Rückgängigmachens,

chen einer Operation bildet sich. Dabei sind diese Fähigkeiten stark an konkrete, anschauliche Inhalte gebunden. Die fortschreitende Dezentrierung erlaubt die differenzierte Betrachtung von Merkmalen und ermöglicht erweiterte kognitive Operationen wie Seriation und Klasseninklusion.

4.) *Formaloperationales Stadium* (ab ca. 11/12 Jahren)

Die Stufe der formaloperationalen Intelligenz ist gekennzeichnet durch den Erwerb der Fähigkeit des logischen, abstrakten Denkens und des hypothetischen Schlussfolgerns.

Piagets sehr umfangreiches Werk nahm entscheidenden Einfluss auf die Entwicklungstheorie. Es ist naheliegend und im wissenschaftlichen Sinne wünschenswert, dass es zu kritischen Hinterfragungen kam. Diese beschäftigten sich u. a. mit den Methoden der experimentalen Forschung, mit der Festlegung von Entwicklungsstufen oder der Ausklammerung weiterer kognitiver Entwicklung im Erwachsenenalter, vor allem aber mit der Unterschätzung der kognitiven Kompetenzen von Säuglingen (vgl. Flammer, 2009, Kapitel 9 oder Demetriou, 2006). Sie hat nichtsdestotrotz noch immer weitreichende Bedeutung und steht an zentraler Stelle der Theorien über die menschliche Entwicklung.

1.2.4.1.2 Erweiterung von Piagets Theorien – Die *Neo-Piagisten*

Aus der Beschäftigung mit und der Kritik an Piagets Theorien gingen zahlreiche weitere Theorien hervor, die seine Ansätze weiterentwickelten. Ihnen ist gemein, dass sie die Grundstruktur Piagets mit aufeinanderfolgenden Stadien struktureller Veränderungen übernehmen (Miller, 1993, S. 105). Ein Hauptaugenmerk der sogenannten *Neo-Piagisten* ist die Verlagerung des Fokus von der Beschreibung einer logischen Analyse des Verstehens und des Problemlösens hin zu einer Analyse der Informationsverarbeitung (Demetriou, 2006, S. 256).

Dabei sind als wichtigste Vertreter Lawrence Kohlberg (1927-1987) mit seiner Theorie über die Entwicklung des moralischen Urteils (Kohlberg, 1974), Kurt W. Fischer (*1943) und seine Theorie der Fertigkeitsentwicklung (Fischer, 1980)

sowie Robbie Case (1944-2000), in dessen Ansatz das Konstrukt der Gedächtniskapazität im Mittelpunkt steht (Case, 1985/1999), zu nennen. Für eine weiterführende Auseinandersetzung sei auf Demetriou, 2006, oder die entsprechenden Kapitel bei Flammer, 2009, verwiesen.

1.2.4.2 Informationsverarbeitungstheorien

Unter dem Einfluss von den zu diesem Zeitpunkt aktuellen und neuen Entwicklungen in der (Computer-) Technologie und den dadurch geprägten Begriffen, insbesondere aus der Informationstheorie der Kommunikationsforschung, formulierten sich in etwa ab den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts die *Informationsverarbeitungstheorien* der kognitiven Entwicklung (Berk, 2005). In deren Mittelpunkt stehen Prozesse der Informationsverarbeitung, Problemlösung sowie Lern- und Gedächtnisstrategien. Diese werden durch Verwendung von Termini aus dem Bereich der Computertechnologie allgemein und der Computerprogrammierung im Speziellen charakterisiert. Entwicklung wird als kontinuierliche Verbesserung der Speicherkapazitäten und der Informationsverarbeitung angesehen, wobei Denken mit Informationsverarbeitung gleichgesetzt wird (Wilkening, 2006, S. 268). Trotz der teils sehr unterschiedlichen oder sogar widersprüchlichen Aussagen sind den Informationsverarbeitungstheorien einige Grundannahmen gleich. So sehen sie im Gegensatz zu den behavioristischen Theorien die innerpsychischen Verarbeitungsschritte als prinzipiell zugänglich und durch die Analyse der systematischen Beziehungen zwischen Input und Output erfassbar. Des Weiteren wird angenommen, dass selbst komplexes Verhalten durch eindeutige, feste Regeln folgenden Rechenvorschriften, die auf dem Zusammenspiel mehrerer einfacher, nicht-flexibler Rechenregeln basieren, beschreibbar sei (Schneider & Stern, 2007, S. 30). Als wichtiger Vertreter der Informationsverarbeitungstheorie kann Siegler genannt werden. Siegler (2001, S. 121) erklärt Entwicklung mit seinem Modell der überlappenden Wellen, bei dem Entwicklung kontinuierlich verlaufe und alte und neue Strategien des Denkens teilweise überlappend, also parallel vorhanden sind und miteinander konkurrieren. Weitergehende Ausführungen, auch zu neueren Ansätzen wie z. B. den Konnektionistischen Theorien, bei denen parallele Verarbeitungsprozesse betont werden, finden sich z. B. bei Siegler et al. (2005, S. 212ff).

1.2.4.3 Kontextuelle Entwicklungstheorien

Den kontextuellen Entwicklungstheorien ist die Ansicht gemein, dass der Mensch und damit auch seine Entwicklung, in eine soziale Matrix eingebunden ist (Miller, 1993, S. 340). Hierbei stehen der Einfluss der umgebenden Systeme auf das Individuum und die Interaktion zwischen diesen im Mittelpunkt.

1.2.4.3.1 Dialektischer Kontextualismus nach Lew Wygotski

Vornehmlich in der ehemaligen Sowjetunion und im Angesicht marxistischer Philosophie entstanden als Kontrapunkt zu der genetischen Epistemologie Piagets und seiner Konzentration auf das Individuum die Theorien des dialektischen Kontextualismus. Ihr wichtigster Vertreter war Lew Semjonowitsch Wygotski (1896-1934) [auch Lev Semenovič Vygotskij] (vgl. Miller, 1993, Flammer, 2009). Zentrales Thema ist die Fokussierung auf die sozialen Bedingungsfaktoren von Entwicklung. Wygotski sah den Erwerb fast aller Kompetenzen eingebettet in einen sozialen Bezug und durch bzw. in einem sozialen Rahmen, also von bzw. durch die Kommunikation mit kompetenten Interaktionspartner erlernt (Flammer & Gasser, 2007). Wygotski (1934/1964) nahm an, dass der Mensch seine Entwicklung aktiv vorantreibe und sprach deshalb vom *aktiven Kind*, da er auch davon ausging, dass das Kind wiederum den Kontext verändere. Dies könne jedoch nicht ohne Anleitung von außen stattfinden (Miller, 1993, S. 355). Somit hat nach Wygotski der kulturelle Rahmen (Werte, Kenntnisse, Bräuche, Objekte u. s. w.), in dem ein Mensch sich befindet und besonders die kulturellen Werkzeuge wie die Symbolsysteme der Sprache und der Schrift grundlegenden Anteil an der Entwicklung (Miller, 1993). Vor allem die Sprache sah Wygotski als zentrales psychologisches Werkzeug zur Veränderung der *elementaren* geistigen Funktionen zu *höheren* geistigen Funktionen (Miller, 1993, S. 355). Entwicklung geschieht nach Wygotski durch einen dialektischen Prozess, bei dem die Widersprüche zwischen bereits erlernten kognitiven Strukturen und neu entwickelten Konzepten in eine Synthese übergehen (Miller, 1993, S. 342). Dabei werden die Interaktionen mit Anderen auf *intermentaler* Ebene internalisiert und damit in die *intramentale* Ebene des Kindes integriert (Miller, 1993, S. 352).

Ein wichtiger Begriff in der Theorie Wygotskis (1934/1964) ist die *Zone der proximalen Entwicklung*. Damit bezeichnete er den Bereich zwischen der aus eigener Kraft erreichbaren Leistung eines Kindes, und der Leistung, die mit optimaler Hilfe eines Anderen (typischerweise der Eltern oder Lehrpersonen) erbracht werden kann. In diesem Sinne wird die Entwicklung und das Denken eines Kindes am meisten gefördert, wenn die lehrende Person ihre Unterstützung auf einem geringfügig höheren Niveau ausübt, als es dem aktuellen Entwicklungsstand des Kindes entspricht, ohne dabei zu weit abzuweichen, so dass eine Über- oder Unterforderung entstehen würde (Siegler et al., 2005, S. 231). Die Auswirkungen auf die Pädagogik liegen auf der Hand: Die Möglichkeit einer Beeinflussung und Lenkung der Entwicklung durch Erziehung ist zentraler Punkt der Theorie (für ein praktisches Beispiel siehe z. B. bei Siegler et al., 2005, S. 232). Aber auch für die Diagnostik ergibt sich dabei eine Strategie, bei der im Gegensatz zur *statischen* Erfassung der bisherig realisierten Entwicklung oder Intelligenz, wie sie durch herkömmliche Tests erfasst wird, eine *dynamische* Beurteilung erfolgt. Bei dieser wird ermittelt, wie weit die Leistung durch Hilfe (Hinweise, Leitfragen, Beispiele etc.) über das aktuelle Niveau gesteigert werden kann (Miller, 1993, S. 358). Dieser diagnostische Ansatz fand jedoch bis heute wenig praktischen Niederschlag, Ausnahme bildet die Gruppe der Lernfähigkeitstest (Flammer, 2009, S. 241).

1.2.4.3.2 Ökologische Systemtheorie nach Urie Bronfenbrenner

Die ökologische Systemtheorie - allen vorweg die Thesen Urie Bronfenbrenners (1917-2005) - erweitert den kontextualistischen Ansatz und betrachtet die Umwelt als ein System ineinander verschachtelter Strukturen (Miller, 1993, S. 345). Bronfenbrenner (1979/1981) war der Meinung, dass Entwicklung nur im Kontext ihrer Umwelt verstanden und damit auch nur in diesem erforscht werden könne (Flammer, 2009, S. 248). Daraus resultierend forderte Bronfenbrenner entsprechende Ansprüche hinsichtlich Validität und Methodik von entwicklungspsychologischer Forschung.

Bronfenbrenner (1979/1981) differenzierte den Entwicklungskontext in ein System von konzentrischen Kreisen:

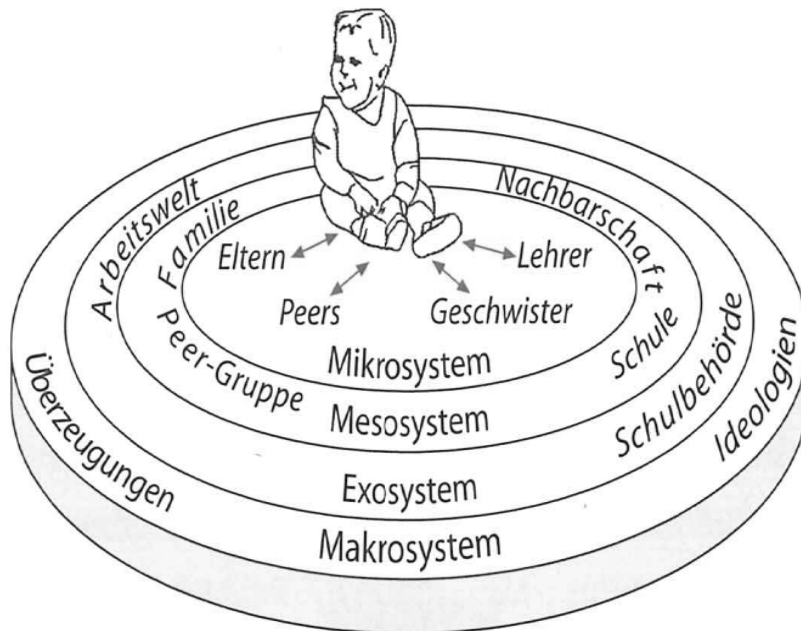


Abb. 1: Ökologisches Modell nach Bronfenbrenner

(aus Petermann et al., 2004, S. 19)

Mikrosystem – Ebene der unmittelbaren, aktuellen und persönlichen Beziehungen des Individuums (Familie, Kindergarten, Schule u. s. w.). Die Beziehungen sind bidirektionaler Natur, d.h. das Individuum und das jeweilige Mikrosystem beeinflussen sich wechselseitig.

Mesosystem – Ebene zwischen Mikro- und Exosystem, Gesamtheit der Mikrosysteme und deren Beziehungen untereinander (z. B. zwischen Eltern und Schule). Diese Beziehungen der verschiedenen Mikrosysteme untereinander können sich sowohl positiv als auch negativ auf die Entwicklung auswirken.

Exosystem – Ebene der nicht unmittelbaren Umgebungen, die das Individuum nicht direkt aber sehr wohl indirekt beeinflussen können (z. B. Arbeitsstelle der Eltern hat durch Arbeitszeiten, Einkommen etc. indirekten Einfluss).

Makrosystem – Ebene des gesamten kulturellen Rahmens, der sozialen Schicht u. ä. (Sprache, Bräuche, Gesetze etc.). In diese Ebene sind alle anderen Ebenen eingebettet und beeinflussen sie zum Teil maßgeblich.

Chronosystem – Ebene der zeitlichen Dimension, welche die Veränderungen einer Gesellschaft durch die historisch-zeitlichen Einwirkungen (z. B. Fortschritt der Technologie u. s. w.) umfasst, aber auch das Lebensalter des Individuums und die damit einhergehenden Veränderungen.

Das Individuum mit all seinen Eigenschaften, Fähigkeiten, Charakter u. s. w.. wählt aktiv bestimmte Umgebungen (wie z. B. Vereine, Subkulturen etc.), wird durch diese beeinflusst und beeinflusst diese wiederum selbst (Siegler et al., 2005, S. 491). Entwicklung findet nach Bronfenbrenner (1979/1981) durch das sich verändernde Individuum in einer sich verändernden Umgebung statt. Dabei sind es besonders die Übergänge und Übertritte zwischen verschiedenen Lebensräumen und die Erschließung neuer Lebensräume (vgl. Lewin, 1951/1963), die auf die Entwicklung nachhaltig wirken (Berk, 2005, S. 33).

Dieser umfassende Ansatz erweiterte nicht nur die Sichtweise der Psychologie sondern auch verwandter Disziplinen wie der Soziologie aber auch der Sozial- und Familienpolitik. Auf letztere versuchte Bronfenbrenner auch direkt Einfluss zu nehmen, da er es zur Verbesserung der Situation und der Entwicklung von Kindern als sinnvoller hielt, die Familien global zu unterstützen, anstatt die Kinder direkt durch „Sonderprogramme“ (Flammer, 2009, S. 249f) zu fördern.

Noch einen Schritt weiter gehen letztlich die ethologischen und evolutionspsychologischen Ansätze, die die Kindesentwicklung in Bezug zur gesamten Evolutionsgeschichte des Menschen setzen (siehe dazu z. B. Keller & Chasiotis, 2006).

1.2.4.4 Handlungsorientierte Entwicklungstheorien

Auch die Handlungsorientierten Entwicklungstheorien fassen Entwicklung als Zusammenspiel der Systeme Person und Umwelt auf, betonen aber, dass ein Individuum durch die von ihm gesetzten Handlungen aktiv seine Umwelt und damit indirekt auch dessen Entwicklung beeinflusse. Dabei können diese Handlungen bewusst oder unbewusst gesetzt werden (Flammer, 2009, S. 287). Zu einer der wichtigsten Theorien in dieser Gruppe gehört sicherlich das Konzept der *Entwicklungsaufgaben* von Havighurst (1948; 1956). Darunter verstand er die Anforderungen, die im Laufe eines Lebens von einer Person zu bewältigen sind. Diese Aufgaben können biologische Reifungsprozesse (z. B. gehen oder sprechen lernen), soziale Anforderungen (z. B. lesen lernen, Bürgerpflichten wahrnehmen) oder persönliche Ziele (z. B. Berufswahl, Familienplanung) sein (Eckensberger & Keller, 1998, S. 15). Für bestimmte Lebensperioden wurden von mehreren Autoren jeweils typische Anforderungen identifiziert (vgl. Flammer, 2009, S. 291). Das Durchlaufen und Bewältigen dieser Aufgaben erbringt einen Zuwachs (bzw. teilweise auch Verlust) an Fähigkeiten und Fertigkeiten (Kreppner, 1998, S. 140) und je nach Erfolg oder Misserfolg der Bewältigung Zufriedenheit oder Unzufriedenheit. Dies zieht wiederum Auswirkungen auf zukünftige Anforderungen nach sich (Eckensberger & Keller, 1998, S. 15).

1.3 Theoretischer Hintergrund der verwendeten Verfahren

In Bezug auf die Fülle unterschiedlicher Theorien der menschlichen Entwicklung und ihrer Bedeutungen für die Entwicklungsdiagnostik soll nun ein kurzer Blick auf die theoretischen Fundierungen der für diese Arbeit verwendeten diagnostischen Instrumente geworfen werden:

1.3.1 Theoretischer Hintergrund des Wiener Entwicklungstest

Im Manual zum Wiener Entwicklungstest (WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 3f) geben die Autorinnen einen Einblick in die dem WET zugrundeliegende Theorie von Entwicklung. Sie erwähnen den bereits in der Einleitung zu

Kapitel 1.2 besprochenen Mangel eines einheitlichen Erklärungssystems von Entwicklung und legen dem Wiener Entwicklungstest deshalb ein integratives Konzept von Entwicklung zu Grunde. Als Basisrahmen sehen sie hierbei die kontextualistischen und speziell die ökologischen Theorien (vgl. Kapitel 1.2.4.3 und 1.2.4.3.2) an. In Bezug auf das Schaufelmodell nach Kopp und McCall (1982) wird eine größere interindividuelle Varianz der Entwicklung angenommen und in Einklang damit wird insbesondere Wygotskis Ansatz zur Beeinflussung der Entwicklung durch kompetente Erwachsene erwähnt. In Anbetracht des speziellen Altersbereiches (3.-6. Lebensjahr), für den der WET konzipiert wurde, gehen die Autorinnen weiter davon aus, dass es in dieser Zeitspanne zu keinen grundlegenden qualitativen Entwicklungssprüngen sondern zu einer quantitativen Differenzierung kommt. Dem ökologischen Ansatz Bronfenbrenners (vgl. Kapitel 1.2.4.3.2) entsprechend wird die Zielgruppe und deren Lebensumwelt, für die das Verfahren vorgesehen ist, definiert. Daraus folgt eine entsprechende Gestaltung und Konstruktion des Materials (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 11). Neben dieser allgemeinen Positionsbestimmung des theoretischen Verständnisses wird auch auf die jeweiligen theoretischen Hintergründe der spezifischen Funktionsbereiche bzw. Subskalen detailliert eingegangen (Kastner-Koller & Deimann, 2002, Kapitel 2).

1.3.2 Theoretischer Hintergrund der Intelligence and Development Scales

Die Autorinnen und Autoren der Intelligence and Development Scales (IDS; Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) geben im Manual hinsichtlich der theoretischen Grundlagen der IDS an, dass sie sich an dem „konstruktivistisch orientierten Entwicklungsverständnis von Alfred Binet“ (Grob et al., 2009, S. 13) orientiert haben. In diesem Zusammenhang wird erwähnt, dass Binet abgesehen von den bekannten Leistungen im Bereich Intelligenzdiagnostik (vgl. Kapitel 2.6.3.4) in anderen Themengebieten der Psychologie und im Speziellen der Entwicklungspsychologie geforscht und hierzu auch Arbeiten publiziert hat. Diese Arbeiten sind wenig bekannt. Es werden jedoch keine weiteren Erklärungen über die genaue Beschaffenheit der Entwicklungstheorie von Binet oder direkte Literatur- oder Quellenangaben gemacht. Bei Miller (1993, S. 393)

finden sich Hinweise auf Publikationen von Siegler (1992) und Wesley (1989) zu diesem Thema sowie die Erwähnung, dass Binet bereits lange vor Piaget Experimente zum Erhaltungs- und Zahlenbegriff durchgeführt hat. Bei Siegler (1992) wiederum finden sich Ausführungen über die Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen von Binets und Piagets Theorien der kognitiven und sprachlichen Entwicklung in Ansatz, Terminologie und Methodik. Als einen wichtigen Unterschied nennt Siegler (1992, S. 183), dass Binet nicht von einem Stufensystem der Entwicklung ausgegangen sei.

Grob, et al (2009, S. 13) beziehen sich weiter auf ein auf Kompetenzen fokussiertes Entwicklungsverständnis mit universell, differentiell und individuell wirkenden Komponenten. Es wird mit Bezug auf Baltes (1987) von einer Konzeptualisierung von Entwicklung als multidirektional, reversibel, nicht universal und u. a. „durch gesellschaftliche, kulturelle, historische [...] Ereignisse und Erfahrungen ausgelöst [...]“ ausgegangen (Grob et al. 2009, S. 14). Der ökologische Ansatz Bronfenbrenners wird zwar ebenfalls erwähnt, es wird aber zu keinem Konzept näher Stellung bezogen und es werden keine konkreten Umsetzungen hinsichtlich Gestaltung und Konzeption des Tests oder des Materials beschrieben. Zu den einzelnen Funktionsbereichen und Subskalen finden sich Angaben über empirische Ergebnisse. Theoretische Verankerungen fehlen meist, besonders hinsichtlich des Zusammenhangs mit der Altersgruppe (vgl. Koch, Kastner-Koller & Deimann, 2011).

2. Diagnostik

In diesem Kapitel wird nach den notwendigen Begriffsbestimmungen ein Blick auf die Aufgaben und Ziele der Diagnostik speziell der Entwicklungsdiagnostik geworfen und eine Übersicht über die wichtigsten Methoden der Informationsgewinnung gegeben. Ein knapper Rückblick auf den historischen Verlauf der Entwicklungsdiagnostik dient zum Verständnis des heutigen Standes der Entwicklungsdiagnostik und ihrer Testverfahren.

2.1 Begriffsbestimmung

Diagnostik, also im einfachen Sinne die Bewertung von Informationen und damit einhergehende Entscheidungsfindung, ist ein alltäglicher Vorgang, der von allen Menschen auf die eine oder andere Art betrieben wird. Dabei verläuft dies meist unbewusst und vor allem unreflektiert (siehe Tent & Stelzl, 1993, Kapitel 1.3). Dieser „Alltagsdiagnostik“ steht die wissenschaftlich fundierte psychologische Diagnostik gegenüber.

Jäger und Petermann (1995, S. 11) definieren *Psychologische Diagnostik* wie folgt:

„Psychologische Diagnostik ist das systematische Sammeln und Aufbereiten von Informationen mit dem Ziel, Entscheidungen und daraus resultierende Handlungen zu begründen, zu kontrollieren und zu optimieren.“

In der Betonung des *Systematischen* offenbart sich der große Unterschied zur unwissenschaftlichen Alltagsdiagnostik, bei der zufällig vorkommende Geschehnisse unreflektiert bewertet werden.

Dieser knappen aber prägnanten Formulierung stellen Jäger und Petermann folgende Ergänzungen nach (1995, S. 11):

„Solche Entscheidungen und Handlungen basieren auf einem komplexen Informationsverarbeitungsprozess. In diesem Prozess wird auf Regeln, Anleitungen, Algorithmen u. s. w. zurückgegriffen. Man gewinnt damit psychologisch relevante Charakteristika von Merkmalsträgern und integriert gegebenen [sic!] Daten zu einem Urteil (Diagnose, Prognose). Als Merkmalsträger gelten Einzelpersonen, Personengruppen, Institutionen, Situationen, Gegenstände etc.“

Damit wird die praktische Anwendung von psychologischer Diagnostik umschrieben. Zuvor sollte der wissenschaftliche Prozess der Theoriebildung sowie anschließendes Konstruieren und Analysieren von diagnostischen Instrumenten anhand Testtheoretischer Richtlinien stattfinden. Erst dieser wissenschaftliche Prozess kann die Wahrung von Qualitätsstandards bei Testverfahren (vgl. Kapitel 3) und damit einhergehend die Qualität von psychologischer (Entwicklungs-) Diagnostik gewährleisten.

2.2 Entwicklungsdiagnostik

Nach der Definition von Diagnostik allgemein wird auf die Besonderheiten von Entwicklungsdiagnostik eingegangen:

Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 558) definieren *Entwicklungsdiagnostik* wie folgt:

„Entwicklungsdiagnostik als ein wesentlicher Bereich der Angewandten Entwicklungspsychologie beschäftigt sich mit der quantitativen und qualitativen Erfassung entwicklungsbedingter Kompetenzen im Hinblick auf die Beschreibung und Erklärung des aktuellen Kompetenzniveaus, die Prognose der zukünftigen Entwicklung sowie die Planung und Evaluation von Entwicklungsinterventionen.“

Der Entwicklungsaspekt bedeutet, dass das zu einem oder mehreren Zeitpunkten beobachtete Verhalten in Relation zum Zeitkontinuum gesetzt wird, um Rückschlüsse über die bisherige Entwicklung zu ziehen und Prognosen über

zukünftige Entwicklungschancen zu stellen (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 561).

Ein wesentlicher Anspruch an entwicklungsdiagnostische Verfahren ist die Berücksichtigung einer entwicklungstheoretischen Fundierung. D. h., dass jeder Entwicklungstest festzulegen hat, welche theoretischen Annahmen von Entwicklung allgemein und spezifisch für die zu überprüfenden Funktionsbereiche diesem Test zugrunde liegen. Dies ist notwendig, da Annahmen über den Entwicklungsprozess in direktem Zusammenhang mit der Auswahl geeigneter Messmodelle für die Testkonstruktion stehen (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 560). Laut Sarimski (2009, S. 123) liegt jedoch den gebräuchlichsten standardisierten Entwicklungstest kein einheitliches theoretisches Entwicklungskonzept zugrunde.

So wie die Theorien und die Forschung von Entwicklung sich am häufigsten mit der Entwicklung über die Kindheit beschäftigen (vgl. Kapitel 1.1), bezieht sich die Entwicklungsdiagnostik hauptsächlich auf den Altersbereich von der Geburt bis ins Jugendalter (Margraf-Stiksrud, 2003, S. 1097). Verfahren für ältere Personen konzentrieren sich fast ausschließlich auf klinisch-geriatrische Anwendungen (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 566).

2.3 Besonderheiten des diagnostischen Prozesses und der Testdurchführung bei Kindern und Jugendlichen

Vergleicht man den allgemeinen diagnostischen Prozess (vgl. Jäger, 1995a) mit dem typischen Vorgehen bei entwicklungsdiagnostischen Fragestellungen, lassen sich einerseits viele Gemeinsamkeiten andererseits auch einige Unterschiede finden. Während der allgemeine Rahmen weitgehend der gleiche ist, gibt es Besonderheiten auf der Ebene der Teilschritte. So ist z. B. im Rahmen der Diagnostik von Kindern und Jugendlichen die Begutachtung für Dritte (Eltern, Lehrer und andere Bezugspersonen) die Regel. (Schmidt, 1982, S. 468). Daraus ergeben sich neben den im Weiteren angesprochenen methodi-

schen Anforderungen besondere ethische (vgl. Irblich, 2009) und rechtliche Aspekte (vgl. Schnoor, 2009).

Neben dem für alle Bereiche der Diagnostik vorausgesetzten Fachwissen über theoretische und methodische Grundlagen verlangt die Untersuchung von Kindern und Jugendlichen besondere Fähigkeiten von der Diagnostikerin bzw. dem Diagnostiker: So schreiben Irblich und Renner (2009, S. 23) hinsichtlich der Eigenschaften des Untersuchers:

„Eine elementare Voraussetzung für eine erfolgreiche psychologische Untersuchung ist die Freude des Untersuchers an der Arbeit mit Kindern. [...] Wer Kinder nicht mag, soll Kinder nicht untersuchen“.

Neben der entsprechenden Motivation und dem nötigen diagnostischen Fachwissen gehört die Fähigkeit, eine gute und motivierende Beziehung zum Kind aufbauen und halten zu können, zu den nötigen Eigenschaften (vgl. Melchers & Preuß, 1991a, Kapitel 2; Irblich & Renner, 2009, Kapitel 6). Die räumliche Ausstattung muss ebenso an die Bedürfnisse und Besonderheiten von Kindern angepasst sein (vgl. Esser & Petermann, 2010, Kapitel 4.2; Irblich & Renner, 2009, Kapitel 2).

2.4 Bereiche der Entwicklung

Entwicklungstest versuchen je nach Konzeption entweder ein möglichst breites Spektrum von Funktionsbereichen der Entwicklung oder nur spezifische Aspekte davon zu erfassen. Vor einer Ausführung über Methoden der Entwicklungsdiagnostik wird ein kurzer Blick darauf geworfen, was erfasst werden soll. Petermann und Macha (2005, S. 132; 2008, S. 42) folgend beziehen sich alle aktuellen und historisch bedeutsamen Allgemeinen Entwicklungstests auf eine ähnliche Auswahl der Entwicklungsbereiche:

- **Motorik:** Grob-, Fein- und Graphomotorik
- **Wahrnehmung:** Visuelle- und Akustische Wahrnehmung
- **Kognitive Entwicklung:** Lernen, Gedächtnis, mathematisch-logisches Denken
- **Sprache:** Sprachverständnis, Sprachausdruck
- **Sozial-emotionale Entwicklung:** Psychosoziale Entwicklung
- **Adaptiver Bereich:** Selbständigkeit, lebenspraktische Fertigkeiten u. ä.

Anhand dieser Übersicht ist erkennbar, dass damit ein breites Spektrum von Verhalten angesprochen wird. Kastner-Koller und Deimann (2002, S. 6) geben hinsichtlich dieser Thematik an, dass der Wiener Entwicklungstest konzipiert wurde, alle für die Entwicklung zwischen drei und sechs Jahren relevanten Funktionsbereiche zu überprüfen. Die Erhebung eines möglichst breiten Entwicklungsprofils erfolgt unter einem ganzheitlichen Verständnis von Entwicklung, welches nicht ausschließlich intellektuelle Leistungen als für die kompetente Auseinandersetzung mit aktuellen wie zukünftigen Lebensumwelten relevant betrachtet (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 6). An der Bewältigung vieler Entwicklungsaufgaben sind mehrere Komponenten aus verschiedenen Funktionsbereichen beteiligt. So herrscht generell die Annahme, dass für den Erwerb der Schriftsprache neben sprachlichen Fähigkeiten u. a. auch differenzierte Raum-Lage-Wahrnehmung, Gedächtnisleistung und visumotorische Fertigkeiten benötigt werden (vgl. Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 2002, Kapitel 2). Da Sprache fraglos das wichtigste Instrument menschlicher Kommunikation ist, stellen die sprachlichen Fähigkeiten einen der wichtigsten Entwicklungsbereiche an sich dar. Dies gilt auch für die Wechselwirkung mit anderen Funktionsbereichen. So können Störungen im Bereich des Spracherwerbs nicht nur zu sprachlichen sondern auch zu kognitiven und sozialen Defiziten führen (Esser & Petermann, 2010, S. 90). Aber auch die Identifikation von Ressourcen wird durch die Erfassung vieler Funktionsbereiche ermöglicht (Esser & Petermann, 2010, S. 13). Dieses Beispiel soll in aller Kürze verdeutlichen, wieso für entwicklungsdiagnostische Fragestellungen eine Vielzahl von Funktionsbereichen der Entwicklung erfasst werden sollte.

Eine detailliertere Aufstellung von theoretischen Annahmen und empirischen Befunden zu Entstehung und Verlauf der einzelnen Funktionsbereiche würde den Rahmen dieser Diplomarbeit überschreiten.

2.5 Aufgaben und Ziele der Entwicklungsdiagnostik

Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 561) zählen zu den Aufgaben von Entwicklungsdiagnostik die Beschreibung der aktuell realisierten Entwicklung, die Diagnose von Entwicklungsauffälligkeiten, die Evaluation von Maßnahmen zur Entwicklungsförderung und die Prognose zukünftiger Entwicklung:

2.5.1 Aktueller Entwicklungsstand

Bei Kindern kann der Entwicklungsstand zu einem gegebenen Zeitpunkt nicht nur individuell zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen (Motorik, Sprache, Gedächtnis etc.) verschiedene Stärken und Schwächen aufweisen, sondern es können vor allem auch differentiell im Vergleich mit den Altersgenossen deutliche Unterschiede feststellbar sein. Trotzdem können sich diese im Spektrum der normalen Entwicklung bewegen. Deshalb „besteht eine respektable Toleranz gegenüber inter- und intraindividuelle Variabilität in der Regelentwicklung.“ (Grob, Hagmann-von Arx & Bodmer, 2009, S. 146). Um zu überprüfen, ob der Entwicklungsstand eines bestimmten Kindes außerhalb dieses Toleranzbereiches liegt, wird in der Entwicklungsdiagnostik „[...] üblicherweise die bereits realisierte Entwicklung [...] mit einer normativ festgelegten Entwicklung verglichen.“ (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 561). Dabei wird ein normativer Bezug zur Altersgruppe hergestellt, da entwicklungsbedingte Veränderungen eine hohe Korrelation mit dem Lebensalter aufweisen und somit die Altersadäquatheit der aktuellen Entwicklung von zentralem Interesse ist (Deimann & Kastner-Koller, 2007, ebenda). Somit kann in Bezug zur Altersnorm eine eventuelle Abweichung, sowohl hinsichtlich einer Entwicklungsverzögerung als auch hinsichtlich einer Beschleunigung, identifiziert werden.

2.5.2 Auffälligkeiten in der Entwicklung

Durch die Beschreibung des aktuell realisierten Entwicklungsstandes können entsprechende Auffälligkeiten oder Abweichungen von quantitativen oder qualitativen Normen aufgedeckt werden. Esser & Petermann (2010, S.23) sehen in der Möglichkeit der Frühdiagnose von Entwicklungsabweichungen die besondere Stärke von Entwicklungstests. Petermann und Rudinger (2002, S. 1015) führen als mögliche Arten der Abweichung eine Entwicklungsstörung, einen Entwicklungsstillstand sowie einen Entwicklungsrückstand an. Ergänzend dazu weisen Petermann und Macha (2008) auf die Möglichkeit einer beschleunigten Entwicklung hin.

In Bezug auf die gebräuchlichen Klassifikationssysteme psychischer Störungen ICD-10 (WHO, 1993) bzw. DSM-IV (APA, 1994) können qualitative Beschreibungen von Mustern von Leistung und Verhalten spezifische Entwicklungsstörungen definieren. Die quantitative Erfassung von Leistung bzw. Entwicklung, wie sie mittels entsprechender Entwicklungstestverfahren erfolgt, kann dagegen eventuelle Abweichungen in einem breiteren Zusammenhang erfassen (vgl. Petermann & Macha, 2005). Nur durch die umfassende Betrachtung des Entwicklungsstandes lässt sich erschließen, ob bestehende Auffälligkeiten die gesamte Entwicklung oder nur spezifische Bereiche betreffen (vgl. Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 15).

2.5.3 Planung von Interventionen

Ein integraler Bestandteil jeder psychologischen Diagnostik ist die Ausarbeitung eines entsprechenden Maßnahmenvorschlags (Kubinger, 2009, S. 7). Beim Vorliegen einer im vorangegangenen Abschnitt erläuterten Entwicklungsabweichung kommt der Diagnostik allgemein und damit sinngemäß der Entwicklungsdiagnostik eine wichtige Funktion bei der Auswahl und Planung von Interventionen und Fördermaßnahmen zu. So führen Adornetto und Schneider (2009, S. 124) eine erfolgreiche (Verhaltens-) Therapie auf den störungsspezifischen Behandlungsansatz zurück, der aus einer detaillierten, reliablen und

validen Störungsdiagnostik resultiert. Auch Döpfner und Petermann (2008, S. 25) argumentieren in diesem Sinne, wenn sie schreiben: „Bei der Therapieplanung müssen die individuellen kognitiven Stärken und Schwächen des Kindes berücksichtigt werden, da intellektuelle Minderleistungen im Sinne einer geistigen oder Lernbehinderung die Indikationsstellung für bestimmte Therapieverfahren beeinflussen können.“ Neben der präzisen Diagnostik der vorhandenen Störung wird hier auch auf die Stärken und Ressourcen eingegangen. Für Esser und Petermann (2010, S. 13) liegt darauf sogar das Hauptaugenmerk. Auch Kastner-Koller und Deimann (2002) betonen den förderdiagnostischen Aspekt und sehen darin ein wichtiges Ziel von Entwicklungsdiagnostik im Allgemeinen und des WET im Speziellen. Selten wird jedoch eine direkte Verknüpfung von Diagnostischen Verfahren und Interventionsmaßnahmen realisiert (vgl. Kastner-Koller, Deimann, Konrad & Steinbauer, 2004).

2.5.4 Evaluation von Interventionen

Im Sinne einer interventionsbegleitenden Evaluation kann Entwicklungsdiagnostik nach einer bestimmten Dauer der Intervention dazu dienen, Fortschritte zu überprüfen und eventuelle (noch) vorhandene Defizite zu identifizieren. Dadurch kann die Intervention zielgerichtet auf die tatsächlichen, aktuellen Bedürfnisse abgestimmt und angepasst werden. Ebenso kann damit eine Qualitätssicherung sowohl der Intervention als auch der Diagnostik unterstützt werden (vgl. Esser & Petermann, 2010, S. 13). Dabei ist es wichtig, diagnostische Verfahren einzusetzen, bei denen weitgehend sichergestellt werden kann, dass die aktuell getestete Leistung nicht durch Lerneffekte o. ä. aus der vorhergegangenen Testung verzerrt wird. Hier ist also auf den genügenden zeitlichen Abstand zu achten und es empfiehlt sich der Einsatz von Parallelformen (die leider für die wenigsten Entwicklungstests existieren) oder eines anderen Verfahrens.

2.5.5 Prognose zukünftiger Entwicklungen

Die Prognose zukünftiger Entwicklungen und Verhalten ist ein häufiger Wunsch von Eltern. Gerade hinsichtlich relevanter Entscheidungen wie z. B. Art und Zeitpunkt der Einschulung ist dies ein wichtiges Ziel der Diagnostik. Dabei ist die Prognoseerstellung insbesondere bei jungen Kindern mit einem hohen Irrtumsrisiko verbunden (Esser & Petermann, 2010, S. 23). Ausgehend von den modernen Entwicklungstheorien (vgl. Kapitel 1.2.4), die Entwicklung als komplexes System von gegenseitigen Beeinflussungen und multiplen Bedingungsfaktoren ansehen, kann die zukünftige Entwicklung eines Merkmals nur zu einem sehr geringen Maß aus Testwerten abgeleitet werden (Margraf-Stiksrud, 2003, S. 1110). Für den Wiener Entwicklungstest merken die Autorinnen an, dass dessen Funktionsbereiche und Aufgaben in Hinblick auf die Prognose der Bewährung in der Schuleingangsphase konzipiert und konstruiert ist (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 6). Für die IDS (Grob et al., 2009) wird kein genauer prognostischer Rahmen beschrieben, als Einsatzbereich werden aber u. a. Fragen der Einschulung genannt.

2.6 Entwicklungsdiagnostische Verfahren

In der Diagnostik allgemein und im Speziellen bei der entwicklungsdiagnostischen Begutachtung von Kindern empfiehlt sich ein multimethodisches Vorgehen unter Einbeziehung mehrerer, unterschiedlicher Informationsquellen (Döpfner & Petermann, 2008, S. 28). Zu den wichtigsten Informationsquellen zählen Verhaltensbeobachtung, Fremd- und an Alter und sprachliche Kompetenz des Kindes angepasste Eigenanamnese sowie Allgemeine oder Spezifische Entwicklungstestverfahren (vgl. Deimann & Kastner-Koller, 2007).

Häufig wird unter Entwicklungsdiagnostik nur die Vorgabe eines Entwicklungstestes verstanden (Petermann & Macha, 2008). Die alleinige Vorgabe eines Entwicklungstests erlaubt jedoch keine fundierte Aussage über das breite Spektrum der möglichen Entwicklungsverläufe insbesondere junger Kinder (Esser & Petermann, 2010, S. 12). Im Gegensatz zu dieser von vielen Autoren

geteilten Sichtweise (siehe z. B. auch bei Kastner-Koller & Deimann, 2009, Amelang & Zielinski, 2002 u. v. m.) ist es beachtenswert, dass bei Quaiser-Pohl und Rindermann (2010) den Punkten Verhaltensbeobachtung und Anamnese jeweils nur ein einzelner, sehr kurzer Absatz gewidmet ist, während z. B. bei Fisseni (2004) dazu je ein eigenes Kapitel zu finden ist.

Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die gebräuchlichsten Methoden der Entwicklungsdiagnostik gegeben:

2.6.1 Beobachtung

Als empirische Wissenschaft hat die Beobachtung in der Psychologie per se eine besondere Bedeutung. Dies trifft in besonderem Maße auf die Entwicklungsdiagnostik zu (Kastner-Koller & Deimann, 2009, S. 97). In der psychologischen Diagnostik stellt die Beobachtung von Verhalten eine wichtige Informationsquelle dar (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563). Hierbei wird allgemein im Zusammenhang mit Diagnostik der Begriff „(Verhaltens-)Beobachtung“ in einem engeren Sinne gesehen, da im Weiteren Sinne auch die registrierten, also *beobachteten* Antworten auf Testitems eine Verhaltensbeobachtung darstellen. Zur Abgrenzung sollen die beiden Hauptgegenstände der Beobachtung im diagnostischen Prozess genannt werden (nach Fisseni, 2004, S. 120, für weitere Abgrenzungen und Definitionen siehe ebenda):

- 1.) Verhaltensweisen, die diagnostische Relevanz besitzen können, welche aber nicht durch ein spezifisches Testverfahren erfasst werden (z. B. die Art der Bearbeitung einer Testaufgabe oder die dazu benötigte Motivation und Anleitung durch die Testleiterin bzw. den Testleiter).
- 2.) Situationen, die dezidiert zur Beobachtung realisiert bzw. ausgewählt wurden, um einen Ausschnitt des Verhaltens zu erfassen (z. B. Interaktion zwischen Bezugsperson und Kind oder Verhalten in einer Gruppensituation).

Während in der Forschung versucht wird, Beobachtungen so gut als möglich im experimentalen, Wundt'schen Sinne (Reproduzierbarkeit, willkürliche Herbeiführung etc.) durchzuführen, ist dies im praktischen diagnostischen Prozess meist nicht realisierbar. Im (individual-) diagnostischen Prozess kommen im Gegensatz zur Forschung primär zwei Arten von Verhaltensbeobachtung zur Anwendung: Zum einen die systematische Verhaltensbeobachtung in einer dafür ausgewählten Situation, eventuell mit Hilfe eines entsprechend standardisierten Instruments (z. B. ADOS; Rühl, Bölte, Feineis-Matthews & Poustka, 2005). Zum anderen die „Gelegenheitsbeobachtungen“, die während der Vorgabe eines (Entwicklungs-)Tests gemacht werden. Während die systematische Verhaltensbeobachtung versucht, das spezifische Verhalten in einer bestimmten Situation, Umgebung oder mit bestimmten Personen zu erfassen, bietet die Beobachtung des Verhaltens während der Vorgabe eines Tests die Möglichkeit (in unsystematischer Weise) Gelegenheitsbeobachtungen zu machen. Auch können in den registrierten Antworten des Tests nicht enthaltene Informationen erfasst werden (Strunz, 2003, S. 440). Kastner-Koller & Deimann (2009, S. 99) schreiben dazu:

„Eine häufig durchgeführte und ökonomische Form der Beobachtung stellt das Beobachten in der Testsituation dar. Während das Kind Aufgaben aus einem Leistungstest bearbeitet, kann der Psychologe Arbeitshaltung, Konzentrationsfähigkeit, Frustrationstoleranz und andere nicht kognitive Aspekte des Leistungsverhaltens beobachten und beurteilen.“

Somit kann eine Beobachtung des Verhaltens auch dann zur Gewinnung diagnostisch relevanter Daten beitragen, wenn der Einsatz anderer Methoden (Befragung, Testverfahren) aus bestimmten Gründen (z. B. Verweigerung, mangelnde Sprachfähigkeit u. ä.) nicht möglich ist (Amelang & Zielinski, 2002, S. 360).

Amelang & Zielinski (2002, S. 365) nennen als Haupteinwand gegen die Anwendung von Verhaltensbeobachtung als diagnostische Quelle die mangelnde Objektivität (vgl. hierzu Kapitel 3.2.1). Auch werden spezifische Beobachtungsfehler wie z. B. der Haloeffekt oder Milde- bzw. Strengefehler u. a. angespro-

chen. Eine Erläuterung dazu und zu weiteren Beobachtungsfehlern findet sich z. B. bei Amelang und Zielinski (2002, S. 365f). Während in der Forschung durch verschiedene Maßnahmen wie z. B. mehrere beobachtende Personen und spezielle Schulungen versucht wird, die Objektivität zu erhöhen, ist dies in der individual-diagnostischen Praxis schwieriger umzusetzen.

Nichtsdestotrotz sollte keinesfalls auf eine entsprechende Verhaltensbeobachtung verzichtet werden. Irblich und Renner (2009, S. 30) fordern, dass Testergebnisse nie ohne entsprechende Berücksichtigung der Motivation, körperlicher Merkmale und des Verhaltens während der Aufgabenbewältigung interpretiert werden.

2.6.1.1 Arten von Verhaltensbeobachtung

Die verschiedenen Arten von Verhaltensbeobachtung können weiterhin nach vielfältigen Gesichtspunkten eingeteilt werden:

- **Fremd- vs. Selbstbeobachtung**

Auch wenn der Akt des Beobachtens anderer immer zwangsläufig die Wahrnehmung des eigenen Selbst mit einschließt (vgl. Fisseni, 2004, S. 120) und die Introspektion, also die bewusste Beobachtung des eigenen Verhaltens und Denkens eine lange Geschichte in der Psychologie besitzt, ist insbesondere bei der psychologischen Begutachtung von Kindern, im Gegensatz zur Anwendung von Selbstbeobachtung im klinisch-therapeutischen Bereich bei Erwachsenen, eine *Fremdbeobachtung* gemeint.

- **Art der Aufzeichnung**

Die Weise, in welcher die beobachteten Daten erfasst werden, kann wesentlichen Einfluss auf die Auswertung und Beurteilung haben (Fisseni, 2004, S. 128). In der heutigen Zeit erlauben die gesunkenen Preise für technische Aufzeichnungsgeräte (Kameras, Speichermedien, etc.) einen vermehrten Einsatz von Video- oder Tonaufnahmen. Wo dies nicht möglich ist, können Ratingskalen oder standardisierte Beobachtungsbögen (z. B. der „Beobachtungsbogen für 3- bis 6-jährige Kinder“ von Frey, Duhm, Althaus, Heinz & Mengelkamp, 2008) helfen, eine einheitliche Aufzeichnung zu ermöglichen. In

der Regel findet in der individual-diagnostischen Praxis am häufigsten die frei beschreibende, sprachliche/schriftliche Fixierung Anwendung (Fisseni, 2004, S. 128).

- **Verdeckte vs. offene Beobachtung**

Eine Beobachtung kann verdeckt ohne das Wissen der beobachteten Person erfolgen oder offen, wobei die beobachtete Person sich darüber bewusst ist, dass sie beobachtet wird. In fast allen individual-diagnostischen Situationen ist sich die Person der Beobachtung bewusst. Dieses Wissen kann einen mehr oder minder großen Einfluss auf das Verhalten der Person ausüben (siehe dazu z. B. bei Spitznagel, 1982).

- **Teilnehmende- vs. Nichtteilnehmende Beobachtung**

Die Beobachterin bzw. der Beobachter können Teil der beobachteten Situation sein, indem sie entweder aktiv oder passiv eine Rolle in der Situation übernehmen, z. B. aktiv mit dem Kind spielen oder als passiver Besucher dabei sitzen. Bei einer nicht-teilnehmenden Beobachtung ist die beobachtende Person nicht anwesend, indem sie z. B. eine Videoaufnahme ansieht oder sich hinter einem Einwegspiegel aufhält. In der diagnostischen Praxis wird am häufigsten eine teilnehmende Beobachtung stattfinden, da diese meist von der Testleiterin bzw. dem Testleiter selbst durchgeführt wird.

- **Beobachtung in natürlicher oder künstlicher Situation**

Während eine Beobachtung in einer natürlichen Umgebung eine höhere ökologische Validität erreichen kann (Schober, 2003, S. 310), ist dies u. a. mit einem erhöhten Aufwand und geringerer Kontrollierbarkeit verbunden (Strunz, 2003, S. 441). Weiters stellt sich die Frage nach der Art der Teilnahme in besonderem Maße. Andererseits können bestimmte Verhaltensweisen ausschließlich in einem bestimmten Umfeld auftreten. So kann das Verhalten einer Person innerhalb einer Gruppe nur bei Anwesenheit einer solchen überhaupt erst stattfinden und eben nicht bei einer Testsituation mit einer Testleiterin bzw. einem Testleiter und einer Testperson.

- **Grad der Strukturierung**

Während eine systematische, dezidierte Beobachtungssituation einen hohen Grad an Standardisierung und Strukturiertheit aufweisen kann, ist die Beobachtung parallel zur Testvorgabe häufig unsystematisch. D. h. sie folgt nicht einem vorher festgelegten Plan, welcher festlegt, welches Verhalten wie zu beobachten ist, sondern bezieht sich eher auf auffälliges oder normabweichendes Verhalten. Daraus ergeben sich zahlreiche Fehlerquellen. Kastner-Koller und Deimann (2009, S. 99) sehen deshalb die vorausgehende Formulierung von Verhaltenskategorien als minimale Anforderung an. Generell mangelt es an standardisierten Beobachtungsinventaren für entwicklungsdiagnostische Fragestellungen (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563).

2.6.2 Exploration und Anamnese

Unabhängig von den unterschiedlichen Definitionen der Begriffe *Exploration*, *Anamnese*, *diagnostisches* oder *klinisches Interview* u. s. w. (siehe dazu die Übersicht bei Kubinger & Deegener, 2001, Kapitel 1.2) sind diese Methoden, bei denen durch ein mündliches Gespräch oder schriftlich per Fragebögen, Informationen für den diagnostischen Prozess gesammelt werden. Kubinger und Deegener (2001, S. 12) sprechen in diesem Zusammenhang deshalb von „*Sammlung der typischerweise mit dem gegebenen Sachverhalt in Verbindung stehenden Informationen*“. Meist wird Anamnese als breite, erste Informationssammlung aufgefasst, während unter Exploration eher eine weitere, vertiefende Abklärung verstanden wird (Deegener, 2009 S. 86f). Häufig wird Anamnese in Bezug auf die Erhebung der Biographie und speziell der Krankengeschichte verwendet (Kubinger, 2003b, S. 13). Exploration dagegen wird eher auf das Erfragen von persönlichem Erleben, Sichtweisen, Bedürfnissen u. s. w. bezogen (Deegener, 2003, S. 131). An dieser Stelle werden die Begriffe Exploration und Anamnese gleichbedeutend und in einem sehr weiten Sinn verwendet. Es handelt sich hierbei prinzipiell um das Einholen von Informationen, die meist in dieser Form nicht durch andere Methoden (Tests, Beobachtung) zu erfassen sind. Dies sind neben dem Vorstellungsanlass zum einen wesentliche Daten und Eckpunkte der Vorgeschichte und der bisherigen kognitiven, emotionalen,

sozialen und physischen Entwicklung, der sozialen und familiären Lebenssituation, Formen der Kinderbetreuung u. v. m. (vgl. z. B. Döpfner & Petermann, 2008, Kapitel 2.1). Diese Informationen sind für die weitere Planung des diagnostischen Prozesses wie z. B. Auswahl der Verfahren oder Konkretisieren der Fragestellung wichtig und bilden auch die Grundlage für die Generierung von Hypothesen (Jäger, 1995b, S. 356). Zum anderen können Aspekte des individuellen Erlebens und der individuellen Sichtweise der involvierten Personen erschlossen werden. Diese wiederum können entscheidende Impulse für das Erklären von bestimmtem Verhalten liefern und haben im Sinne von Subjektiven Krankheitstheorien auch Einfluss auf Planung, Durchführung und Akzeptanz von Interventionen.

Die Informationen können dabei von der zu begutachtenden Person selbst oder von anderen stammen. Dies können z. B. Familienmitglieder oder Freunde und Bekannte sein, sowie betreuenden Pädagoginnen und Pädagogen und behandelnde Fachkräften anderer Disziplinen (Medizin, Sozialarbeit, Psychotherapie etc.) (Deegener, 2009, S. 86). Bei Kinder und Jugendlichen sind es vornehmlich die Eltern bzw. Erziehungsberechtigten, die als erste und wichtigste Informationsquelle dienen. Auch Geschwister, Großeltern u. s. w. können je nach Fragestellung miteinbezogen werden. Dabei gilt, je jünger die Kinder sind, desto vermehrt sind Dritte zur Informationsgewinnung heranzuziehen (Deegener, 2009, ebenda).

Bei der Durchführung eines diagnostischen Gesprächs sind die Grundsätze von Gesprächsführung allgemein (vgl. z. B. Dahmer & Dahmer, 2003) und im Speziellen mit Kindern zu berücksichtigen (vgl. Kastner-Koller & Deimann, 2009, Kapitel 2; Deegener, 2009; La Greca, Kuttler & Stone, 2001).

2.6.2.1 Arten der Anamnese und Exploration

Die verschiedenen Arten von Anamnese und Exploration können anhand folgender Kriterien unterteilt werden:

- **Fremd- vs. Eigenanamnese:**

Nach Deimann & Kastner-Koller (2007, S. 562) zählt vor allem bei Kindern die Exploration der Bezugspersonen zum Standard in der entwicklungspsychologischen Begutachtung. Auch Wiedebusch (2008, S. 140) vertritt diese Meinung und führt an, dass: „Für die Befragung von Eltern spricht, dass sie die meiste Zeit mit dem Kind verbringen und die größte Bandbreite von kindlichen Verhaltensweisen in verschiedenen Situationen beobachten“. Dies gilt umso mehr, je jünger die Kinder sind, da deshalb viele andere Methoden insbesondere die meisten Testverfahren nicht durchführbar sind (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 563). Dabei ergeben sich jedoch Schwierigkeiten hinsichtlich der Güte dieser Informationsquelle, da die Zuverlässigkeit des Elternurteils in Frage gestellt werden muss (vgl. Deimann, Kastner-Koller, Benka, Kainz & Schmidt, 2005).

Während die Befragung der Bezugspersonen in der Praxis gang und gäbe ist (vgl. Deimann & Kastner-Koller, 1995), existieren unterschiedliche Lehrmeinungen hinsichtlich der Befragung von Kindern und Jugendlichen und der Aussagekraft der dadurch gewonnenen Informationen (vgl. Kubinger & Deegener, 2001, Kapitel 6.3). Kastner-Koller und Deimann (2009, S. 100) geben eine Übersicht über die je nach Alter der Kinder möglichen Themen und deren Aussagekraft unter Berücksichtigung der sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten (vgl. dazu auch Sturzbecher & Grundmann, 2001). Als Themen zur Befragung von Kindern führen Kastner-Koller und Deimann (2009, S. 102) die Punkte Familie (Mitglieder, Wohnsituation, Beziehungen untereinander), Kindergarten (Befinden in der Situation, Beziehungen und Interaktionen), Interessen (Spielaktivitäten, Medienkonsum) und emotionale Befindlichkeit (Wünsche, Ängste u. s. w.) an.

Für die Durchführung einer Exploration mit dem Kind spricht, dass die kindlichen Einschätzungen der erlebten Umwelt und Interaktion mit Erziehungspersonen

sonen einen deutlicheren Bezug zu Entwicklungs- und Persönlichkeitsmerkmalen des Kindes haben als die Einschätzungen der Erziehungsberechtigten (Grundmann, Welskopf & Sturzbecher, 2001, zit. nach Kastner-Koller & Deimann, 2009, S. 100).

Aus den angeführten Überlegungen kann gefolgert werden, dass ein diagnostisches Gespräch sowohl mit den Bezugspersonen als auch mit dem Kind selbst sinnvoll erscheint. Kubinger (2003b, S. 17) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass gerade Widersprüche zwischen Eigen- und Fremdanamnese sehr aufschlussreich sein können.

- **Grad der Strukturiertheit**

Eine Anamnese kann allgemein mehr oder weniger strukturiert bzw. standardisiert sein. So kann ein Gespräch frei und ohne jegliche vorab festgelegte Struktur durchgeführt werden, bei dem lediglich ein thematischer Rahmen festgelegt wurde. Als Gegenteil kann durch das Abfragen von vorab vollständig ausformulierten Fragen in festgelegter Reihenfolge ein hoher Grad an Strukturiertheit erreicht werden (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 238). Dazwischen liegt das sog. *halbstrukturierte* Gespräch, womit ein breiter Bereich bezeichnet wird, bei dem der Inhalt, die Fragen und die Reihenfolge mehr oder weniger vordefiniert sein können. Durch den unterschiedlichen Grad an Strukturiertheit, den die konkrete Durchführung einer Anamnese aufweist, ergeben sich erhebliche Unterschiede und jeweils spezifische Vor- und Nachteile. So kann ein zu frei geführtes Gespräch zu einer mangelhaften Informationserhebung führen, indem z. B. wichtige Punkte nicht angesprochen werden. Bei einer strengen und starren Form kann weniger gut auf individuelle Besonderheiten eingegangen werden (vgl. z. B. Kubinger & Deegener, 2001, Kapitel 6.1). Zu den Vorteilen eines vorab erstellten Leitfadens im Sinne einer halbstrukturierten Form siehe z. B. bei Westhoff und Kluck (2008, Kapitel 12.3)

- **Mündliche vs. Schriftliche Befragung**

Neben der mündlichen Befragung besteht die Möglichkeit, die wesentlichen Informationen mittels eines schriftlichen Fragebogens zu erheben. Als Beispiel für einen Fragebogen zur Anamneseerfassung kann z. B. der *Anamnetische*

Elternfragebogen von Deegener (1995) herangezogen werden. Eine Diskussion über die Probleme hinsichtlich der Akzeptanz von schriftlicher und mündlicher Befragung findet sich z. B. bei Kubinger und Deegener (2001, Kapitel 6.2). Deegener (2009, S. 89) schlägt vor, bei Vorgabe eines schriftlichen Fragebogens zur weiteren Vertiefung eine mündliche Exploration anzuschließen, um komplexere Zusammenhänge zu erörtern. Offensichtlicherweise kann ein Fragebogen nur Personen vorgegeben werden, die des Lesens und Schreibens mächtig sind, somit ist die Verwendung bei Kindern stark eingeschränkt. Hinsichtlich mündlicher Befragung sind die bereits genannten Hinweise zur Gesprächsführung zu beachten.

2.6.3 Standardisierte Testverfahren

Neben Beobachtung und Exploration stellen standardisierte Testverfahren eines der wichtigsten diagnostischen Instrumente dar. Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 565) sehen Entwicklungstests als „via regia“ in der Entwicklungsdiagnostik an, vorausgesetzt sie weisen eine entsprechende theoretische wie methodische Fundierung auf. Psychologisch-diagnostische Entwicklungstestverfahren können grob in zwei Gruppen eingeordnet werden: Screeningverfahren und Entwicklungstests. Beide können wiederum in allgemeine und spezielle Verfahren unterteilt werden:

2.6.3.1 Screenings

Screenings sind Kurztestverfahren, die eine grobe aber ökonomische Einschätzung über gravierende Auffälligkeiten in der Entwicklung ermöglichen (Esser & Petermann, 2010, S. 52). Sie sollen auffällige von unauffälligen Kindern unterscheiden oder besondere Risikogruppen identifizieren, ermöglichen jedoch in der Regel keine spezifische Diagnose. Somit erfüllen sie eine Filterfunktion vorab einer eigentlichen Entwicklungsdiagnostik (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 564). Bei einem durch ein Screening aufgezeigten Risiko ist eine genauere Abklärung mittels entsprechend umfangreichen Testverfahren unerlässlich. Eine Vorgabe eines Screenings empfiehlt sich nur bei größeren Popu-

lationen im Sinne einer generellen Vorsorge. Bei individuellen Fragestellungen, bei denen bereits der Verdacht einer Auffälligkeit besteht, sollte gleich eine differenzierte Entwicklungsdiagnostik erfolgen (Esser & Petermann, 2010, S. 52).

Um möglichst alle Risikofälle aufzudecken, sollte ein Screening eine entsprechend hohe Sensitivität aufweisen (vgl. Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 564).

Spezifische Entwicklungsscreenings wie z. B. das *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten* (BISC; Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 2002) erfassen einen Funktionsbereich, in diesem Fall die phonologische Bewusstheit. Allgemeine Entwicklungsscreenings versuchen mehrere bzw. alle relevanten Funktionsbereiche zu erfassen. Als Beispiele sind z. B. das *Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten* (DESK 3-6; Tröster, Flender & Reineke, 2004) oder die *Erweiterte Vorsorgeuntersuchung* (EVU; Melchers, Floß, Brandt, Eßer, Lehmkuhl, Rauh & Sticker, 2003) zu nennen.

Eine aktuelle Übersicht über gängige Screeningverfahren findet sich z. B. bei Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 565) und ausführliche Beschreibungen zu ausgewählten Verfahren z. B. bei Esser und Petermann (2010, Kapitel 6.1).

2.6.3.2 Spezifische Entwicklungstests

Spezifische Entwicklungstests dienen der Erfassung des Leistungsniveaus in einem mehr oder weniger eingeschränkten Funktionsbereich wie z. B. Sprache, Motorik, u. s. w. (vgl. Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 566). Durch die Konzentration auf einen Bereich der Entwicklung kann eine höhere Differenziertheit gegenüber den Allgemeinen Entwicklungstests erreicht werden, da die Spezifischen Entwicklungstests präzisere Aussagen über verschiedene Subdimensionen des untersuchten Aspektes ermöglichen. Dadurch können wichtige Informationen für spezifische Förder- und Therapiepläne gewonnen werden (vgl. Petermann & Macha, 2008, S. 39).

Als Beispiele für Spezifische Entwicklungstest können der *Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder* (SETK 3-5; Grimm, Aktas & Frevert, 2001) oder der *Motoriktest für vier- bis sechsjährige Kinder* (MOT 4-6, Zimmer & Volkamer, 1987) für die Funktionsbereiche Sprache bzw. Motorik genannt werden.

Eine aktuelle Übersicht über gängige Spezifische Entwicklungstests findet sich z. B. bei Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 567) und ausführliche Beschreibungen zu ausgewählten Verfahren z. B. bei Esser und Petermann (2010, Kapitel 6.3).

2.6.3.3 Allgemeine Entwicklungstests

Allgemeine Entwicklungstests stellen die umfangreichste Art von entwicklungsdiagnostischen Verfahren dar, da sie in Abgrenzung zu den Spezifischen Entwicklungstests *alle* relevanten Entwicklungsbereiche erfassen sollen (Esser & Petermann, 2010, S.23). Dies soll eine differenzierte Orientierung über ein breites Spektrum der Entwicklung ermöglichen (Hagmann-von Arx, Meyer & Grob, 2008, S. 232). Im Gegensatz zu Screenings, welche nur eine Erfassung von Defiziten erlauben, können Allgemeine Entwicklungstests nicht nur eine differenziertere sondern auch eine ressourcenorientierte Betrachtung ermöglichen.

Petermann und Macha (2008) unterscheiden die Allgemeinen Entwicklungstests nach der jeweiligen Testform in drei Gruppen:

- **Stufenleiterverfahren**

Bei *Stufenleiterverfahren* wie z. B. den Bayley Scales II (Reuner, Rosenkranz, Pietz & Horn, 2007) werden innerhalb umschriebener Funktionsbereiche Aufgaben dem Altersdurchschnitt nach angeordnet. Dies geschieht, indem die erstellten Aufgaben einer Referenzpopulation vorgegeben werden und den Items dann entsprechend ein Lebensalter zugeordnet wird. Dieses wird dahingehend definiert, dass eine bestimmte Altersgruppe im Mittel diese Anforderung bewältigt, also in der Regel die Hälfte der Kinder. Dann werden die Aufgaben altersentsprechend aufsteigend gereiht. Beginnend mit einer Aufgabe geringer

Lösungsschwierigkeit werden solange Items mit steigender Schwierigkeit vorgegeben, bis eine definierte Anzahl an Items in Reihe nicht mehr gelöst werden kann. Anhand der letzten gelösten Aufgabe wird dann das Leistungsniveau ermittelt. Stufenleiterverfahren beziehen sich traditionell auf endogenistische, reifungsbezogene Entwicklungstheorien. Die ersten Entwicklungstests (Binet & Simon, 1905; Bühler & Hetzer, 1932) waren als Stufenleiterverfahren konzipiert. Der große Nachteil der Stufenleiterverfahren ist neben ihren kritisierbaren theoretischen Annahmen die mangelnde Abbildung der individuellen Entwicklungssequenzen (vgl. Petermann & Macha, 2008, S. 41).

- **Inventare**

Unter dem Begriff *Inventar* wird in diesem Zusammenhang eine Zusammenstellung von Testaufgaben verstanden, welche versucht, möglichst viele Funktionsbereiche der Entwicklung abzudecken (Petermann & Macha, 2008, S. 42). Als Beispiel kann der *Entwicklungstest sechs Monate bis sechs Jahre (ET 6-6;* Petermann, Stein & Macha, 2006) genannt werden. Petermann & Macha (2008, S. 42) führen an, dass Inventare im Gegensatz zu Stufenleiterverfahren die Variabilität normaler Entwicklung besser berücksichtigen können. Die Reliabilität kann jedoch auf Grund der Heterogenität der Skalen nur schwer bestimmt werden.

- **Testbatterien**

Als *Testbatterie* werden Testverfahren bezeichnet, die eine Zusammenstellung streng homogener Untertests darstellen. Jeder Untertest soll mittels gleichartiger Items einen eng definierten Funktionsbereich überprüfen. Durch eine möglichst hohe Homogenität der Subskalen ergibt sich vor allem in Abgrenzung zu den beiden vorherigen Testformen eine deutlich verbesserte Testgüte (vgl. Petermann & Macha, 2008, S. 41). Der *Wiener Entwicklungstest* (Kastner-Koller & Deimann, 2002) und die *Intelligence and Development Scales* (Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) sind Beispiele für Testbatterien.

Eine aktuelle Übersicht über gängige Allgemeine Entwicklungstests findet sich z. B. bei Deimann und Kastner-Koller (2007, S. 566) und ausführliche Beschreibungen zu ausgewählten Verfahren z. B. bei Esser und Petermann (2010, Kapitel 6.2).

2.6.3.4 Historische Betrachtungen

Seit den Anfängen moderner psychologischer Diagnostik hat die Entwicklungsdiagnostik und damit - modernen Ideen zur lebenslangen Entwicklung zum trotz - vor allem die Diagnostik von Kindern und Jugendlichen eine wichtige Rolle gespielt (Deimann & Kastner-Koller, 2007). So wurde der erste Intelligenztest im Jahre 1905 von Binet und Simon entwickelt, um bei Schulkindern einen möglichen sonderpädagogischen Bedarf zu ermitteln.

Nach dem Simon-Binet Test wurden etliche weitere Verfahren zur Überprüfung der Intelligenz bei Kindern entwickelt, z. B. die auf David Wechsler zurückgehenden Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC; Wechsler, 1949/2003) bzw. deren deutsche Adaption, der Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Kinder (HAWIK; Hardesty & Priester 1966; Petermann & Petermann 2010) oder die Kaufmann Assessment Battery for Children (K-ABC; Kaufman, 1979; Melchers & Preuß, 2009). Eine Übersicht der Entwicklung der Intelligenztestverfahren für Kinder kann Hagmann-von Arx et al. (2008) entnommen werden.

Im Bereich der Allgemeinen Entwicklungstests gab es im Gegensatz zur Fülle von Intelligenztests nur wenige Neuveröffentlichungen. Spezifische Testverfahren und Screenings zu einzelnen Funktionsbereichen stellten in der letzten Hälfte des 20. Jahrhunderts das Gros der neu entwickelten diagnostischen Instrumente dar (vgl. Deimann & Kastner-Koller, 2007; Hagmann-von Arx et al., 2008). Auf einige der bedeutendsten der Allgemeinen Entwicklungstestverfahren soll im Folgenden kurz eingegangen werden.

Arnold Gesell (1880-1961), der als ein Wegbereiter der Entwicklungspsychologie insbesondere für die Verwendung moderner Instrumente (Einwegspiegel, Kamera, Fotografie) bekannt wurde (vgl. Knobloch, 1961 und Kanner, 1960),

versuchte neben den kognitiven Bereichen auch Funktionsbereiche der Sprache, Motorik und Sozialen Entwicklung zu erfassen (Hagmann-von Arx, Meyer & Grob, 2008). Dabei erforschte Gesell charakteristische Entwicklungsnormen für bestimmte Altersstufen und veröffentlichte 1941 entsprechende Skalen (Gesell & Amatruda, 1941). Der von Gesell und Amatruda analog zum Intelligenzquotienten eingeführte Entwicklungsquotient erfuhr nicht die Verbreitung wie die Angaben zur Intelligenz, was aber aus heutiger Sicht in Hinblick auf differenzierte, förderdiagnostisch orientierte Entwicklungsprofile nicht als Mangel angesehen werden muss.

Im englischsprachigen Raum (und in Folge international) fanden besonders die von Nancy Bayley erstmals 1933 bzw. 1936 veröffentlichten und 1969 zusammengefassten Verfahren zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum Alter von 3 Jahren Anwendung. Diese wurden seither weiter entwickelt und haben auch eine deutschsprachige Übersetzung gefunden. Die aktuellsten Formen sind die Bayley Scales of Infant and Toddler Development III (Bayley, 2006), welche bisher nur auf Englisch erschienen sind, sowie in einer deutschen Fassung die Bayley Skalen II (Reuner, Rosenkranz, Pietz & Horn, 2007). Die Bayley Skalen sind in Bezug auf die Alterszielgruppe vorwiegend reifungsorientiert und stellen (mit Ausnahme der dritten Version) Stufenleistersysteme dar.

In der Schweiz fand der von Josephine Kramer 1972 veröffentlichte Kramer-Intelligenztest (KIT) rege Verwendung (vgl. Hagmann-von Arx et al., 2008, S. 234). Der KIT geht in seinen Wurzeln auf den Simon-Binet Test und dessen Weiterentwicklungen zurück. Die Intelligence and Development Scales (Grob et al., 2009, Kapitel 6.2) waren als Überarbeitung des Kramer-Intelligenztest geplant, aus der Komplexität der Aufgabe ergab sich die Neukonzipierung und der Versuch, einen Intelligenztest mit einem Allgemeinen Entwicklungstest zu verbinden.

Für den deutschsprachigen Raum und besonders für die Universität Wien, sticht Charlotte Bühler (1893-1974) und ihr umfangreiches Werk heraus (Benetka, 2002a). Durch die universitären Strukturen und die finanziellen Gegebenhei-

ten bedingt, ergab sich eine enge Zusammenarbeit mit städtischen Einrichtungen der Jugendwohlfahrt, insbesondere mit der „Kinderübernahmestelle“ der Stadt Wien (Rollett, 1999, S. 127f). Dieser Praxisbezug und die Verbindung von universitärer Forschung und Ausbildung mit der Anwendung in der Praxis wird auch heute noch im Rahmen der Ausbildung an der Universität Wien im Bereich der kinderpsychologischen Diagnostik und Lerntherapie betrieben (siehe dazu bei Deimann & Kastner-Koller, 1996).

Charlotte Bühler brachte von einem Aufenthalt in Amerika die Untersuchungsmethoden Gesells zur Beobachtung von Säuglingen und Kleinkindern mit und entwickelte diese weiter. In Zusammenarbeit u. a. mit Hildegard Hetzer¹ (1899-1991) und Lotte Schenk-Danzinger (1905-1992) (Benetka, 2002b, 2002c) entwickelte Charlotte Bühler auf Basis von 24-stündigen Dauerbeobachtungen ein Inventar typischer Verhaltensweisen von Kindern bis zum Alter von 6 Jahren und in späterer Folge den Bühler-Hetzer-Kleinkindertest (Bühler & Hetzer, 1932). Dieser sollte für lange Zeit ein Standardverfahren in der Entwicklungsdiagnostik werden, welches zuletzt im Jahre 1977 in der vierten Auflage erschienen ist (Bühler & Hetzer, 1977). Für eine detaillierte Beschreibung siehe bei Rennen-Allhoff (1987, S. 78). Der Wiener Entwicklungstest (Kastner-Koller & Deimann, 2002) steht in der Tradition der Wiener Schule der Entwicklungsdiagnostik und stellt eine moderne Weiterentwicklung im Bereich der Allgemeinen Entwicklungstests dar.

1) Zum Wirken von Hildegard Hetzer während des NS-Regimes siehe die kritische Auseinandersetzung bei Benetka (1997, 2002b)

3. Testtheorie

3.1 Beurteilung und Validierung von psychologisch-diagnostischen Testverfahren

Die Auswahl eines für die Beantwortung einer spezifischen Fragestellung sinnvollen diagnostischen Instrumentes soll nicht nur von theoretisch-inhaltlichen Aspekten geleitet werden, sondern es gilt auch darauf zu achten, wie gut ein bestimmter Test hinsichtlich der Umsetzung und Konzeption geeignet ist, ein bestimmtes psychologisches Konzept zu erfassen. Die Testtheorie beschäftigt sich mit der Problematik der Qualität eines Testverfahrens. In der Testtheorie unterscheidet man die so genannte „Klassische Testtheorie“, die sich im Wesentlichen auf die zusammenfassend erstmals von Gulliksen im Jahr 1950 formulierten „Axiome“ beruft (vgl. z. B. Bortz & Döring, 2006, Kapitel 4.5.3) sowie die „Moderne Testtheorie“. Die *Modernen Testtheorien* werden auch unter Bezug auf ihre theoretischen Grundlagen, welche maßgeblich von den Arbeiten von Georg Rasch aus dem Jahr 1960 beeinflusst worden sind, mit den Begriffen „Probabilistische Testtheorien“, „Item-Response-Theorie“ oder „latent-trait Theorie“ bezeichnet (vgl. Kubinger, 2003d, S.416).

Während sich die Klassische Testtheorie hauptsächlich auf korrelationsstatistische Betrachtungen bezieht und in Bezug auf den Zusammenhang von Testwert und wahrer Eigenschaftsausprägung ein deterministisches und nicht prüfbares Modell zugrunde legt, bemüht sich die Probabilistische Testtheorie um eine wahrscheinlichkeitstheoretische Herangehensweise (Kubinger, 2003d, S. 415).

3.2 Klassische Testtheorie

Ausgehend von der erstmals von Gulliksen (1950) formulierten Grundannahme, dass das bei einer Person beobachtete Testergebnis durch einen „wahren

Testwert“ charakterisiert ist, dieser wahre Wert sich aber durch einen (Mess-) Fehler vom beobachteten Testwert unterscheidet (Michel & Conrad, 1982, S.17), wurden im Folgenden mehrere Gütekriterien definiert, um die Qualität eines standardisierten psychologisch-diagnostischen Testverfahrens zu überprüfen und zu vergleichen. Zu den Wichtigsten werden allgemein die *Objektivität*, die *Reliabilität* und insbesondere die *Validität* gezählt. Sie werden deshalb auch als Hauptgütekriterien bezeichnet (Fisseni, 2004, S.46). Hierbei ist zu beachten, dass diese drei Kriterien nicht von einander trennbar sind. So kann die Objektivität als ein Aspekt der Reliabilität angesehen werden und die Validität als ein Spezialfall der Reliabilität. Reliabilität kann wiederum als Implikation von Validität gelten (Fisseni, 2004, S. 46).

Die folgende graphische Darstellung soll die Wechselwirkung der drei Hauptgütekriterien verdeutlichen:

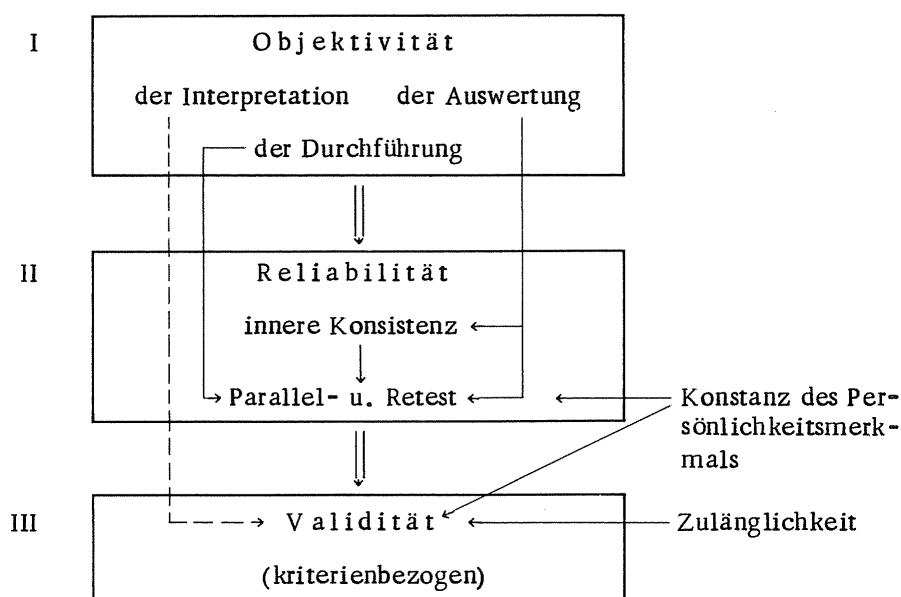


Abb. 2 Wechselbeziehungen zwischen den Gütekriterien

(aus Lienert und Raatz, 1998, S. 13, weitere Erläuterungen siehe ebenda)

Zu den mathematischen Berechnungen, Implikationen und Zusammenhängen, besonders der partiellen Unvereinbarkeit von Reliabilität und Validität (Verdün-

nungsparadoxon) wird neben Lienert und Raatz (1998, u. a. Kapitel 1.2, 10.3, 11.7) auf Fisseni (2004, Kapitel 4) und Rost (2004, Kapitel 2.1.1) verwiesen.

Abgesehen von diesen drei Hauptgütekriterien beschreiben Lienert und Raatz (1998, S.7) vier Nebengütekriterien: *Normierung*, *Vergleichbarkeit*, *Ökonomie* und *Nützlichkeit*. Kubinger (2009, S. 37) beschreibt des Weiteren die Nebengütekriterien *Zumutbarkeit*, *Unverfälschbarkeit* und *Fairness* sowie im Bezug auf die Probabilistische Testtheorie den Aspekt der *Skalierung*.

Obwohl die Prinzipien der Klassischen Testtheorie bei der großen Mehrzahl der heute in Verwendung befindlichen Testverfahren Anwendung finden, wird immer wieder Kritik an diesen geübt (Moosbrugger & Hartig, 2003, S. 408 und S. 414). Ein wesentlicher Punkt hierbei ist, dass die von Gulliksen formulierten Axiome auf rein formallogischen Annahmen beruhen und sich somit einer empirischen Überprüfung entziehen. Eine weitere Ausführung zur Kritik an der Klassischen Testtheorie findet sich im Kapitel 3.3 zur Probabilistischen Testtheorie.

3.2.1 Objektivität

Das Gütekriterium *Objektivität* kann synonym mit dem Begriff „Standardisierung“ benannt werden (Fisseni, 2004, S. 46) und beschreibt „den Grad, in dem die Ergebnisse eines Tests unabhängig vom Untersucher sind“ (Lienert & Raatz, 1998, S. 7). Hiermit ist gemeint, inwiefern äußere Einflüsse wie unterschiedliche Testleiterinnen und Testleiter, Auswertende, Umgebungsvariablen u. ä. Einfluss auf das Testergebnis haben. Somit stellt eine hohe Objektivität eine unumgängliche Grundvoraussetzung für die weiteren Gütekriterien der Reliabilität und der Validität dar (Rost, 2004, S. 39).

Um das Gütekriterium der Objektivität zu erhöhen, sind sorgfältige und ausgiebige Anweisungen zu Durchführung, Auswertung und Interpretation eines Testverfahrens im entsprechenden Manual anzuführen (Krohne & Hock, 2007, S. 25). Es lassen sich somit u. a. folgende wichtige Unterarten der Objektivität

unterscheiden: *Durchführungsobjektivität*, *Auswertungsobjektivität* und *Interpretationsobjektivität* (vgl. z. B. Rost, 2004, S. 39).

- **Durchführungsobjektivität**

Unter *Durchführungsobjektivität* versteht man, dass ein Test so konstruiert sein soll, dass das Testergebnis unabhängig davon ist, wer den Test vorgibt (Rost, 2004, S. 39). D.h., dass unterschiedliche Testleiterinnen und Testleiter durch möglichst genaue und standardisierte Anleitungen zur Testvorgabe bzw. -durchführung möglichst gleich bleibende (Test-) Bedingungen realisieren können. Kubinger (1996, S. 26) spricht deswegen auch von „Testleiterunabhängigkeit“, wobei er an anderer Stelle (2009, S.39) erwähnt, dass neben dem Einfluss der Person der Testleiterin bzw. des Testleiters auch andere situative Bedingungen (räumliche Umgebung, Uhrzeit u. a.) die Testergebnisse beeinflussen können. Insbesondere bei der Instruktionsgebung aber auch bei allen anderen Interaktionen mit der zu testenden Person können Testleiterinnen- bzw. Testleitereffekte (vgl. Fisseni, 2004, Kapitel 7.6) auftreten. Eine Abhandlung zu den sozialen Einflüssen der diagnostischen Situation findet sich bei Spitznagel (1982). Lienert und Raatz (1998, S. 8) fordern deshalb, die Interaktion zwischen Testleiterin bzw. Testleiter und Testperson auf ein „unumgängliches Minimum“ zu reduzieren. Die angesprochenen Testleiterinnen- bzw. Testleitereffekte sind insbesondere bei Klein- und Vorschulkindern zu erwarten, da diese stark von emotionalen Bezügen abhängig sind (Kubinger, 1996). Bei dieser Altersgruppe ist eine freundliche und motivierende Atmosphäre zwingend Voraussetzung (vgl. Kapitel 2.3 bzw. siehe z. B. bei Melchers & Preuß, 1991a, Kapitel 2). Daraus ergeben sich im Bereich der Entwicklungstest bzw. aller für diesen Altersbereich vorgesehenen Testverfahren verstärkt Schwierigkeiten.

Die Testung einer Stichprobe durch zwei Testleiterinnen bzw. Testleiter und anschließendes Korrelieren der Ergebnispaaire nach absolut objektiver Auswertung kann die Durchführungsobjektivität ermitteln (Lienert & Raatz, 1998, S. 8).

- **Auswertungsobjektivität**

Unter *Auswertungsobjektivität* (Kubinger, 2009, S. 39, spricht hier von Verrechnungssicherheit) versteht man, dass ein Test so konstruiert sein soll, dass das

Testergebnis unabhängig davon ist, wer den Test auswertet. D.h., dass mehrere auswertende Personen einer bestimmten, registrierten Antwort einer Testperson die gleichen numerischen Werte (Scores) zuschreiben. Als Möglichkeit zur Überprüfung dieses Gütekriteriums führen Lienert und Raatz (1998, S. 9) die Auswertung einer Stichprobe durch mehrere Auswertende und anschließende Korrelierung der unabhängig ermittelten Rohwertpaare an.

Je eindeutiger die möglichen richtigen bzw. falschen Antworten im Manual definiert sind, desto höher ist die Auswertungsobjektivität. Dies gilt vor allem, wenn nur zwischen richtig oder falsch unterschieden werden muss (Kubinger, 2009, S. 44).

Im Gegenzug gilt, dass die Auswertungsobjektivität sinkt, je freier das Antwortformat ist. Auch die Beurteilung der Antworten hinsichtlich mehrerer Antwortkategorien und der damit verbundenen Vergabe von unterschiedlich hohen Punktwerten ist hinsichtlich der Auswertungsobjektivität problematisch, birgt jedoch den Vorteil eines erhöhten Informationsgewinnes (Krohne & Hock, 2007, S. 40).

- **Interpretationsobjektivität**

Unter *Interpretationsobjektivität* (Kubinger, 2009, S. 39, spricht hier auch von Interpretationseindeutigkeit) versteht man, inwiefern die Interpretation von Testergebnissen von der Person der bzw. des interpretierenden unabhängig ist (Lienert & Raatz, 1998, S. 8). Zur Überprüfung dieses Gütekriteriums schlagen Lienert und Raatz (1998, S. 9) vor, Interpretinnen und Interpreten zwischen einschlägigen Interpretationskategorien auswählen zu lassen und dann zu prüfen, ob es Übereinstimmungen zwischen den Zuordnungen gibt. Sie kann laut Kubinger (2009, S. 46) bei geeichten Tests unter Bezug des erreichten Prozentranges als erfüllt angesehen werden.

3.2.2 Reliabilität

Das Gütekriterium der *Reliabilität* beschreibt die Genauigkeit, mit der ein Test ein bestimmtes Merkmal misst (Lienert & Raatz, 1998, S. 9). Kubinger (2009, S. 50) spricht in diesem Zusammenhang auch von Messgenauigkeit.

Je genauer die erzielten Testergebnisse die Testperson beschreiben, desto reliabler ist der entsprechende Test. Dies ist unabhängig davon, ob der Test behauptet, dieses Merkmal zu messen oder nicht. Mit dieser Problematik beschäftigt sich der Aspekt der Validität. Mit Hilfe des normierten Reliabilitätskoeffizienten können in der Klassischen Testtheorie unterschiedliche Testverfahren verglichen werden. Es gibt verschiedene Methoden, die Reliabilität eines Testes zu bestimmen. Die unterschiedlichen Operationalisierungen werden kurz skizziert:

- **Retest-Reliabilität**

Durch das zweimaliges Vorgeben desselben Tests und die anschließende Korrelation der beiden Ergebnisse anhand einer Stichprobe kann die Retest-Reliabilität ermittelt werden (Lienert & Raatz, 1998, S. 9).

- **Paralleltest – Reliabilität**

Unter der Annahme, dass es möglich ist, für einen bestimmten Test eine gleichwertige Parallelförmigkeit zu entwickeln, kann diese Methode angewandt werden, wenn eine erneute Testung mit demselben Test nicht möglich erscheint (Lienert & Raatz, 1998, S. 9).

Die methodischen Problematiken bei der Generierung der Parallel- bzw. Retestreliabilitäten (wie z. B. Wiederholungseffekte, Äquivalenz von Parallelförmigkeiten, Stichprobenabhängigkeit u. s. w.) werden z. B. bei Kubinger (2003c, S. 197 bzw. 2009, Kapitel 2.2) genauer ausgeführt.

- **Innere Konsistenz**

Eine weitere Möglichkeit, die Zuverlässigkeit eines Tests zu überprüfen, besteht darin zu vergleichen, inwiefern die einzelnen Teile des Tests dasselbe Merkmal erfassen. Somit lässt sich hierdurch die Homogenität eines Testes schätzen (Kubinger, 2009, S. 52). Die Homogenität eines (Sub-)Tests ist hinsichtlich der Voraussetzungen für die Modelltests der Probabilistischen Testtheorie von Bedeutung (Krohne & Hock, S. 317). Zur Berechnung der Inneren Konsistenz wird z. B. bei der „split-half“ Methode der Test in zwei Teile zerlegt und die gesondert ermittelten Ergebnisse einer Person in den beiden Teilen korreliert.

Bei der Konsistenzanalyse wird ähnlich verfahren, nur dass hierbei der Test in so viele Teile zerlegt wird, wie er Items besitzt (Lienert & Raatz, 1998, S. 9).

3.2.3 Validität

Unter der *Validität* eines Tests verstehen Lienert und Raatz (1998, S.10) den Grad der Genauigkeit, mit dem ein Test das Merkmal, welches er messen soll, tatsächlich misst:

„Ein Test ist demnach vollkommen valide, wenn seine Ergebnisse einen unmittelbaren und fehlerfreien Rückschluss auf den Ausprägungsgrad des zu erfassenden [...] [M]erkmals zulassen [...]“.

Kubinger (2009, S. 55) bezeichnet Validität auch mit dem Begriff Gültigkeit.

Das Gütekriterium der Validität ist von zentraler Bedeutung, es wird allgemein als das wichtigste Kriterium der Güte eines Testverfahrens angesehen, gilt jedoch gleichzeitig als das am schwierigsten zu überprüfende (Kubinger, 2009, S. 55), insbesondere hinsichtlich entwicklungsdiagnostischer Verfahren (Rauh, 1995, S. 71). Bedingt durch die Besonderheiten der Testdurchführung bei Klein- und Kindergartenkindern fällt hier im Allgemeinen die Validität geringer aus als z. B. bei (Vor-) Schulkindern (Sarimski, 2009).

Der oben genannte Idealfall eines vollkommenen validen Tests ist schwer zu realisieren. Deshalb kann ein Testverfahren mehr oder weniger valide sein (Kubinger, 2009, S. 55), so dass von dem Ausmaß der Validität eines Tests zu sprechen ist. Daraus ergibt sich die Überlegung, dass ein spezifisches Testverfahren für eine bestimmte Fragestellung valide und somit brauchbar ist, für eine andere Fragestellung aber eben nicht.

Grundsätzlich lassen sich nach Lienert & Raatz (1998, S. 10) drei Hauptaspekte der Validität unterscheiden, wobei sich jeder Aspekt noch weiter differenzieren lässt: Inhaltliche Validität, Konstruktvalidität und Kriterienbezogene Validität.

Sinnvollerweise werden zur Beurteilung der Güte der Validität eines Testverfahrens möglichst mehrere Validitätsaspekte herangezogen. Krohne und Hock (2007, S. 65) sprechen in diesem Zusammenhang von einem *Prozess* der Validierung, der konzeptuelle Analysen und empirische Untersuchungen umfasst, die Aufschluss über die Bedeutung von Testwerten liefert.

Validität kann generell als *konvergente Validität*, d.h. als Grad der Übereinstimmung mit einem anderen dasselbe Konstrukt bzw. Merkmal messen wollenden Testverfahren bestimmt werden. Obwohl in diesem Zusammenhang meist die *Konstruktvalidität* angesprochen wird, kann dies aber auf alle Aspekte von Validität, bezogen werden. Andersherum kann über die Abgrenzung zu anderen Konstrukten bzw. Tests, die gänzlich unterschiedliche Merkmale erfassen wollen, die *diskriminante Validität* untersucht werden (vgl. Kubinger, 2009, Kapitel 2.3.2). Dabei schließen sich diese beiden Herangehensweisen nicht gegenseitig aus, sondern komplementieren sich.

Ein weiterer Aspekt bei der Bewertung der Validität eines Testes insbesondere hinsichtlich der Entwicklungsdiagnostik ist die *Differenzierungsfähigkeit*, also die Fähigkeit, zwischen verschiedenen, meist klinischen Populationen (z. B. Menschen mit bzw. ohne Down-Syndrom, Früh- bzw. Termingeborene etc.) zu unterscheiden (Macha, Proske & Petermann, 2005, S. 152).

Hierbei kann ein so genannter *Extremgruppenvergleich* berechnet werden, bei dem zwei Gruppen, die sich in ihren Testergebnissen deutlich unterscheiden (besonders hohe bzw. niedrige Werte), verglichen werden. Ein praktisches Rechenbeispiel und weitere statistische Methoden zur Ermittlung eines Validitätskennwertes wie das Mischgruppenmodell bei dichotomen Daten finden sich z. B. bei Lienert & Raatz (1998, Kapitel 11.6.2).

3.2.3.1 Inhaltliche Validität

Inhaltliche Validität ist laut Kubinger (2009, S. 55) dann vollständig erreicht, wenn der Test selbst das optimale Kriterium des interessierenden Merkmals ist, also Test und zu messendes Kriterium ident sind. Dies bedeutet, dass die Items

des Tests relevant und repräsentativ für das zu messende Merkmal sind. Somit stellt der Test selbst die wichtigste Informationsquelle für die inhaltliche Validität dar (Krohne & Hock, 2007, S. 65). Inhaltsvalidität kann dementsprechend durch eine ausführliche konzeptuelle Grundlage und Definition der Komponenten und Aspekte des zu erfassenden Merkmals gestützt werden (Krohne & Hock, 2007, S. 66). Zur Überprüfung der inhaltlichen Validität wird ein Expertinnen bzw. Experten-Rating empfohlen, bei dem mehrere Personen mit einschlägigem Wissen und Kenntnissen in Bezug auf das zu untersuchende Merkmal die Items des Testverfahrens hinsichtlich ihrer Gültigkeit einschätzen. Dabei ist vor allem darauf zu achten, wie die Expertinnen bzw. Experten ausgewählt werden, um sicher zu stellen, dass auf Grund von fachlicher Kompetenz und nicht auf Grund von Tradition, kollegialer Nähe o. ä. entschieden wird.

Besonders bei der kriteriumsorientierten Diagnostik, bei der die individuellen Testwerte nicht mit dem Durchschnitt der Normpopulation sondern mit einem vorab definierten Kriterium verglichen werden (vgl. Kapitel 3.2.4), spielt die inhaltliche Validität eine zentrale Rolle zur Interpretation der Testwerte und sie spiegelt den Grad der Relevanz des Testes für das zu prüfende Kriterium wider (Krohne & Hock, 2007, S. 67).

3.2.3.2 Konstruktvalidität

Die *Konstruktvalidität* eines Testverfahrens bezieht sich auf das theoretische Konstrukt (z. B. Intelligenz, Entwicklung etc.), auf welchem der Test basiert und inwiefern die vorab definierten theoretischen Annahmen vom Test erfüllt werden (Kubinger, 2009, S. 57). Es ist also Ziel, die aus dem postulierten theoretischen Konstrukt abgeleiteten Hypothesen empirisch und vor allem (psycho-)logisch zu überprüfen. Dabei kommt es zu einer engen wechselseitigen Beziehung zwischen Theorie und Empirie (Lienert & Raatz, 1998, S. 226).

Kubinger (2009, S. 58) führt drei Ansätze zur Bestimmung der Konstruktvalidität an. Neben dem klassischen Ansatz über eine Faktorenanalyse zur Identifikation von unabhängigen Faktoren, die zur Erklärung einer größeren Anzahl von Variablen dienen, wird weiter auch der „Multi-Trait-Multi-Method“ (MTMM) Ansatz von Campbell und Fiske angeführt. Mit dieser Herangehensweise soll

nicht nur bei psychologischen Testverfahren sondern generell bei Messinstrumenten aller Art durch eine Mehrzahl von Operationalisierungen und mittels Korrelation mit mehreren anderen, konstruktnahen und konstruktfernen Tests unter verschiedenen Bedingungen eine möglichst breite Absicherung der Validität erreicht werden. Neben den beiden vorher angesprochenen Ansätzen, die beide Korrelationen als Grundlage verwenden, gibt es die Möglichkeit, über die Analyse inter- bzw. intraindividuelle Unterschiede und Veränderungen bei wiederholter Durchführung, mit und ohne systematischer Variation in den Testergebnissen sowie über die inhaltlich logische Analyse der Testelemente z. B. durch Verbalisieren der Gedankenabläufe während der Bearbeitung eines Tests Aussagen über die Konstruktvalidität zu machen (siehe auch bei Lienert & Raatz, 1998, S. 11).

3.2.3.3 Kriterienbezogene Validität

Bei der Bestimmung der *Kriteriumsvalidität* erfolgt eine Korrelation mit einem oder mehreren externen Kriterien. Dies können andere, als valide angesehene Testverfahren, Schulnoten, Experteneinschätzung u. s. w. sein. Somit erfolgt dieser Validierungsaspekt meist auf überwiegend empirischer Ebene (Lienert & Raatz, 1998, S. 220).

Die Kriterienbezogene Validität kann nach verschiedenen Gesichtspunkten unterteilt werden (Lienert & Raatz, 1998, S. 222):

- 1.) Nach dem Typ des gewählten Validitätskriteriums: *Innere* bzw. *äußere* kriterienbezogene Validität
- 2.) Nach dem zeitlichen Bezug des Validitätskriteriums: *Übereinstimmungs-* bzw. *Vorhersagevalidität*

3.2.3.3.1 Typ des Validitätskriteriums

- **Innere Kriteriumsvalidität**

Bei der *inneren* kriterienbezogenen Validität erfolgt eine Korrelation mit einem oder mehreren, dasselbe Merkmal erfassenden, als valide angesehenen Testverfahren (Lienert & Raatz, 1998, S. 222). Hierbei stellt sich die Problematik, dass entweder der bereits bestehende Test bzw. das Kriterium nicht die erforderliche Testgüte besitzt, wodurch der Test als Außenkriterium disqualifiziert wird, oder der bestehende Test entspricht den Gütekriterien, wodurch wiederum die Nützlichkeit bzw. der Sinn für ein neues Testverfahren in Frage gestellt wird (Kubinger, 2009, S. 65).

- **Äußere Kriteriumsvalidität**

Bei der *äußeren* kriterienbezogenen Validität wird der zu validierende Test mit einer objektiv bewerteten Kriteriumsleistung oder einem Schätzurteil von Experten korreliert (Lienert & Raatz, 1998, S. 223).

3.2.3.3.2 Zeitlicher Bezug des Validitätskriteriums

- **Übereinstimmungsvalidität**

Bei der *Übereinstimmungsvalidität* (auch *konkurrente* Validität genannt) wird ein Außenkriterium, welches dasselbe Konstrukt erfassen soll (Kubinger, 2009, S. 64), in zeitlicher Nähe (meist simultan bzw. parallel) zum eigentlichen Test miterhoben (Krohne & Hock, 2007, S. 68). Vom Testverhalten wird auf Verhalten bzw. Leistung außerhalb des Tests geschlossen, ohne dass Zeit ein entscheidender Faktor ist (Lienert & Raatz, 1998, S. 224).

- **Vorhersagevalidität**

Die *Vorhersagevalidität*, auch *prognostische* (Kubinger, 2009, S. 65) bzw. *prädikative* Validität (Krohne & Hock, 2007, S. 68) genannt, lässt sich durch die Korrelation mit einem zukünftig erhobenen Außenkriterium ermitteln. Hierbei entsteht die Problematik, dass die Auswirkungen der vielen, sich ebenfalls gegenseitig untereinander beeinflussenden, biologischen, psychosozialen und

psychischen Faktoren auf das interessierende Merkmal umso größer wird, je länger der Zeitraum ist, der zwischen der Erfassung von Test und Kriterium liegt (Kubinger, 2009, S. 65). Dies führt zu einer zunehmend schwierigeren Vorhersagemöglichkeit. Dabei wird gerade an die Prognosefähigkeit eines Tests von Seiten der praktischen Anwender eines Testverfahrens ein hoher Anspruch gestellt, da die diagnostische Fragestellung häufig eine Vorhersage über zukünftiges Verhalten bzw. Leistung beinhaltet (Amelang & Zielinski, 2002, S. 57).

Es zeigt sich deutlich die Problematik der kriterienbezogenen Validität, bei der die Auswahl eines brauchbaren Kriteriums und dessen Güte ausschlaggebend für die Sinnhaftigkeit des Validitätsansatzes ist. So vertritt Toops (1944, zitiert nach Lienert & Raatz, 1998, S. 228) die Meinung, dass für das Auffinden eines sinnvollen Kriteriums ebensoviel Zeit verwendet werden sollte, wie für die Konstruktion des Testes selbst.

3.2.3.3.3 Arten von Validitätskriterien

Lienert und Raatz (1998, S. 229) teilen die verschiedenen Arten von möglichen Validitätskriterien nach folgenden Gesichtspunkten ein:

- **Einfache vs. Kombinierte Validitätskriterien**

Einfache Validitätskriterien beziehen sich nur auf einen, meist eng umschriebenen Validitätsbereich eines Tests, z. B. Einkommen als Kriterium für beruflichen Erfolg. *Kombinierte* Validitätskriterien setzen sich aus zwei oder mehr Teilkriterien in eventuell gewichteten Anteilen zusammen. Dabei lässt sich noch weiter zwischen gleichzeitig (*simultan*) oder in zeitlicher Abfolge (*sukzessiv*) verfügbaren Kriterien unterscheiden. Bei *kombinierten-simultanen* Validitätskriterien dienen z. B. das Einkommen, der Vermögenszuwachs und die Höhe der Ausgaben für Luxusgüter als Kriterien für beruflichen Erfolg (in einer sehr vereinfachten Definition von Erfolg). Bei *kombinierten-sukzessiven* Validitätskriterien dient z. B. die zeitliche Reihenfolge des Erreichens von markanten Leistungen der frühkindlichen Reifung als Kriterium für die Reifungsgeschwindigkeit.

- **Objektive vs. Subjektive Validitätskriterien**

Als *objektive* Validitätskriterien sind nur solche Dinge zu bezeichnen, die in unmittelbarer, zahlenmäßiger Form vorliegen, wie z. B. die Zeit, die für die Übersetzung eines fremdsprachlichen Textes benötigt wird, als Kriterium für die Beherrschung einer Fremdsprache. Kann ein Kriterium nicht eindeutig und ausschließlich als objektiv betrachtet werden, soll es als *subjektiv* eingestuft werden, also z. B. wenn ein Expertenrating auf Basis von objektivem Zahlenmaterial erfolgt.

- **Qualitative vs. Quantitative Validitätskriterien**

In Überschneidung zur Einteilung objektiv/subjektiv kann zwischen *qualitativen*, d.h. bei Tests meist in Abstufungen vorhandene Kategorien wie gut-schlecht oder z. B. Gruppenzugehörigkeit, und *quantitativen* Validitätskriterien wie z. B. Schulnoten unterschieden werden.

Mit der Bestimmung der kriterienbezogenen Validität lässt sich im Gegensatz zu den bisherigen Validierungsansätzen ein statistischer Kennwert, meist als Korrelationskoeffizient, berechnen (Fisseni, 2004, S. 66). Dies vereinfacht auch die Möglichkeit zum Vergleich der (Kriteriums-) Validität verschiedener Testverfahren bzw. des Grades der Validität mit verschiedenen Außenkriterien. Durch eine ausreichend hohe Kriteriumsvalidität kann von einem Testwert auf den anderen geschlossen werden, bzw. indirekte Aussagen über den Ausprägungsgrad des (von beiden Verfahren zu erfassende) Merkmals gemacht werden.

Die Höhe des kriterienbezogenen Validitätskoeffizienten hängt im Wesentlichen von drei Faktoren ab: Der Höhe der Gemeinsamkeit dessen, was Test und Kriterium erfassen, von der Reliabilität des Tests sowie der Reliabilität des Kriteriums (Lienert & Raatz, 1998, S.11).

Die Kriteriumsvalidität ist umso höher, je größer die Gemeinsamkeit des von Test und Kriterium erfassten Merkmalsanteils. Die Kriteriumsvalidität ist durch die jeweiligen Reliabilitäten der einzelnen Verfahren bedingt. Bei Krohne und Hock (2007, S. 69) findet sich die Formel zur Minderungskorrektur, mit der sich

der messfehlerbereinigte Zusammenhang zweier Variablen bei bekannten Reliabilitäten abschätzen lässt.

Die Gewinnung der Validitätskriterien muss sorgfältig geplant und ausgeführt werden wie z. B. bei der Wahl der entsprechenden Population oder der Operationalisierung (vgl. Lienert & Raatz, 1998, Kapitel 11.4.2).

3.2.3.4 Anforderungen an die Validität eines Tests

Nach einem Überblick über die verschiedenen Aspekte von Validität und ihrer Erfassung soll nun ein kurzer Blick auf die nötige Höhe und die praktische Relevanz von Validitätskennwerten geworfen werden.

Allgemein lässt sich in Anlehnung an Lienert und Raatz (1998, Kapitel 11.9.2) u. a. festhalten, dass ein Test so valide sein muss, dass seine Anwendung eine bessere Voraussage erlaubt als seine Unterlassung. Ein neu entwickelter Test muss eine höhere Validität aufweisen als ein bereits bestehender, sofern keine anderen Aspekte wie größere Ökonomie o. ä. miteinbezogen werden. Die Validität muss umso höher ausfallen, je wichtiger die von seinem Urteil abhängige Entscheidung ist. Hinsichtlich der konkreten Höhe der Validitätskorrelation führen Lienert und Raatz (1998, S. 269) an, dass für eine möglichst zutreffende, individuelle Begutachtung einer bestimmten Person anhand eines Einzeltests der Validitätskoeffizient $\geq 0,7$ sein soll. Dies wird aber in der Praxis selten durch einen einzelnen Test, sondern eher durch mehrere Einzeltests bzw. eine Testbatterie erreicht. Werden zur Beurteilung noch weitere Informationsquellen (wie z. B. Verhaltensbeobachtungen o. ä.) herangezogen, sinkt die Anforderung an den Validitätskoeffizienten auf $\geq 0,5$.

Anders ist dies z. B. bei einer nicht-individuellen Auslese wie z. B. bei der Auswahl von geeigneten Bewerberinnen bzw. Bewerbern für eine Arbeitsstelle, bei dem es auf das Verhältnis von Anzahl der Bewerberinnen bzw. Bewerber zu Bedarf der Arbeitgeberin bzw. des Arbeitgebers ankommt. Im Kapitel 8 wird detaillierter auf die Interpretation konkreter Validitätskoeffizienten eingegangen.

3.2.4 Normierung

Lienert und Raatz (1998, S. 11) definieren *Normierung* dahingehend, dass ein Test angibt, wie die individuellen Testwerte einer Person in einem definierten Bezugssystem (sog. Normtabellen) eingeordnet werden können. Kubinger (2009, S. 68) spricht hier von Eichung und fordert, dass die Norm- bzw. Eichtabellen gültig, also nicht veraltet, die Bezugspopulation definiert und die zugrundeliegende Stichprobe repräsentativ ist. Erst durch den relativen Vergleich der individuellen Testwerte mit einer entsprechenden Normpopulation können normative Aussagen getroffen werden. Aufgrund der hohen Korrelation von entwicklungsbedingten Veränderungen mit dem Lebensalter wird in der Entwicklungsdiagnostik die Leistung mit der entsprechenden Altersnorm verglichen (Deimann & Kastner-Koller, 2007, S. 561). Insbesondere bei einer förderungsorientierten Diagnostik muss ein entsprechend geeichtes Testverfahren Verwendung finden (Kubinger, 2009, S. 81). Zu dem Konzept der kriteriumsorientierten Diagnostik siehe neben Kubinger (2009, S. 80) auch bei Fisseni (2004, Kapitel 5).

3.2.5 Vergleichbarkeit

Lienert und Raatz (1998, S. 12) sehen einen Test dann als *vergleichbar* an, wenn eine oder mehrere Paralleltestformen bestehen oder validitätsähnliche Tests verfügbar sind. Im ersten Fall erlaubt eine Parallelförm eine intra-individuelle Reliabilitätskontrolle, im zweiten eine intra-individuelle Validitätskontrolle.

3.2.6 Ökonomie

Kubinger (2009, S. 98) definiert einen Test dann als *ökonomisch*, wenn er in Relation zum diagnostischen Informationsgewinn relativ wenig Ressourcen beansprucht. Diese Ressourcen können z. B. zeitlicher oder finanzieller Aufwand sein. Kubingers Definition von Ökonomie erscheint dabei im Vergleich zu

der von Lienert und Raatz (1998, S. 12), welche noch konkrete Ausführungen (z. B. hinsichtlich Materialaufwand, Handhabung etc.) beinhaltet, umfassender und vor allem mit Bezug auf die Relativität hinsichtlich des Informationsgewinns pragmatischer. Ausführungen zu dem gerade hinsichtlich der Ökonomie bedeutenden Konzept des Adaptiven Testens finden sich besonders bei Kubinger (2003a, S. 1ff und 2009, Kapitel 2.6.2).

3.2.7 Nützlichkeit

Kubinger (2009, S. 112) bezeichnet einen Test dann als *nützlich*, wenn das von ihm erfasste Merkmal praktische Relevanz besitzt und die auf Grundlage des Tests getroffenen Entscheidungen mehr Nutzen als Schaden erwarten lassen. Kubinger führt weiter Gedanken hinsichtlich des durch den Einsatz eines bestimmten Testverfahrens erreichten „Gewinns“ und der Unterschiede in Bezug auf die verschiedenen möglichen Nutznießerinnen bzw. Nutznießer (Institutionen, Individuen etc.) an. Lienert und Raatz (1998, S. 13) erwähnen nur den ersten Aspekt. Sie führen aber weiter an, dass ein Test dann eine hohe Nützlichkeit aufweist, wenn er in seiner Funktion von keinem anderen Test vertreten werden kann.

3.2.8 Zumutbarkeit

Kubinger (2009, S. 116) definiert das Gütekriterium der *Zumutbarkeit* dahingehend, dass der Nutzen eines durchzuführenden Testverfahrens in Relation zu dem der Testperson zugemuteten Aufwand stehen soll. Die Testperson soll in zeitlicher, physischer und besonders psychischer Hinsicht geschont werden. Kubinger führt weiter Beispiele an, wo zwischen der Zumutbarkeit für ein Individuum und den Interessen der Gesellschaft abgewogen werden muss.

3.2.9 Unverfälschbarkeit

Nach Kubinger (2009, S. 120) gilt ein Test dann als *unverfälschbar*, wenn die getestete Person das Ergebnis nicht bzw. nur gering nach eigenem Belieben beeinflussen kann. Dieses Gütekriterium ist besonders bei Persönlichkeitsfragebögen schwer bzw. nicht erfüllbar. Ausführungen zu dem Ansatz der Objektiven Persönlichkeitstest finden sich z. B. bei Kubinger (2009, Kapitel 2.8 und 4.2.4).

3.2.10 Fairness

Für Kubinger (2009, S. 123) erfüllt ein Test dann das Gütekriterium der *Fairness*, wenn Personen nicht aufgrund ihrer ethnischen, soziokulturellen oder geschlechtsspezifischen Gruppenzugehörigkeit hinsichtlich der Testergebnisse diskriminiert werden. Es sollen nicht bestimmte Personen mit derselben wahren Eigenschaft gegenüber anderen mit derselben Eigenschaftsausprägung benachteiligt bzw. bevorzugt werden.

3.2.11 Skalierung

Das Gütekriterium der *Skalierung* wird dann von einem Test erfüllt, wenn die nach den Verrechnungsvorschriften resultierenden Testwerte eine adäquate Abbildung der empirischen Verhaltensrelation sind (Kubinger, 2009, S. 82). Hiermit ist gemeint, dass den einzelnen Antworten bzw. Leistungen, die eine Testperson erbringt, angemessene numerische Werte zugeschrieben werden, die nicht nur willkürlich sondern auf Fakten basierend berechnet werden können. Ob z. B. ein doppelter Punktwert tatsächlich auf einer doppelten Leistung gründet oder ob zwei Personen mit demselben Punktwert die gleiche Fähigkeit besitzen. Die häufig angewandte Verrechnung der Summe der gelösten Aufgaben als Testwert bedarf einer testtheoretischen Überprüfung. Sie setzt Eindimensionalität des zu erfassenden Konzeptes voraus, um eine faire und erschöpfende (also alle Informationen umfassende) Aussage zu ermöglichen

(Kubinger, 2009, Kapitel 2.5). Kubinger zeigt zwar auf, dass auch die Klassische Testtheorie Möglichkeiten zur Überprüfung der Skalierung gefunden hat (Innere Konsistenz, Faktorenanalyse, Interkorrelationen), kritisiert sie aber weitestgehend als ungeeignet. Die Methoden der Probabilistischen Testtheorie dagegen können nicht nur die Skalierung prüfen, sondern bieten generell Vorteile für die Testtheorie und damit für die Konstruktion und Anwendbarkeit psychologisch-diagnostischer Testverfahren (Fisseni, 2004, S. 115).

3.3 Probabilistische Testtheorie

Während die bisher beschriebene Klassische Testtheorie von einem deterministischen (und damit nicht prüfbaren) Modell des Zusammenhangs zwischen Testwert und „wahrer“ Eigenschaft der Testperson ausgeht, legen die *Probabilistischen Testtheorien* ein wahrscheinlichkeitstheoretisches Modell zugrunde, bei dem angenommen wird, dass es einen wahrscheinlichkeitsfunktionalen Zusammenhang zwischen der nicht direkt beobachtbaren (latenten) Fähigkeitsdimension der Testperson und der beobachtbaren Reaktion/Leistung/Antwort bei einem Testverfahren gibt. Deshalb finden auch häufig die Begriffe *latent-trait-Theorie* oder *Item-response-Theorie* Verwendung (Kubinger, 2003d, S. 415f).

Neben dem erstmalig 1960 von Georg Rasch veröffentlichten dichotom-logistischen Testmodell („Rasch-Modell“) wurden in Folge weitere probabilistische Modelle als Spezialfall oder als Verallgemeinerung des Rasch-Modells entwickelt. Kubinger (2003d, S. 416) zählt zu den wichtigsten die beiden Modelle von Birnbaum mit 2 bzw. 3 Parametern, das Partial-Credit-Modell und das Lineare Logistische Test-Modell. Diese unterscheiden sich vor allem in ihren Voraussetzungen, Parametern und den zulässigen Antwortformaten. Da das Rasch-Modell ursprünglich nur dichotome Antwortkategorien (richtig/falsch) vorsah, war ein wichtiger Schritt Testmodelle zu entwickeln, die mehrkategoriale Antwortformate zulassen. Des Weiteren kann auch die Mokken-Skalierung als parameterfreies Verfahren zu den probabilistischen Testmodellen gezählt werden (Vgl. Rost, 2004, S. 136). Für eine Übersicht über die Voraussetzungen

und daraus resultierende Charakteristika des Rasch-Modells (lokale stochastische Unabhängigkeit, erschöpfende Statistik, Populationsunabhängigkeit etc.) und der von ihm abgeleiteten Modelle siehe unter anderem bei Kubinger (2003d, 2009), Michel und Conrad (1982) und Fisseni (2004).

Wie bereits am Beginn des Kapitels 3.2 beschrieben, besteht ein Hauptziel der Probabilistischen Testtheorie darin, eine Lösung für die schärfsten Kritikpunkte an der Klassischen Testtheorie zu finden. Moosbrugger und Hartig (2003, S. 414) äußern vor allem Kritik an den fehlenden messtheoretischen Grundlagen, der Stichprobenabhängigkeit der Kennwerte und der fehlenden Nachweismöglichkeit der Eindimensionalität der erfassten Leistung bzw. des Verhaltens. Die probabilistischen Testmodelle ermöglichen gerade in Bezug auf diese Punkte testtheoretische Verbesserungen. So ist es z. B. eben explizit möglich, einen Test auf die Geltung der Vorraussetzungen des Rasch-Modells mathematisch-statistisch hin zu überprüfen. Nur unter den Vorraussetzungen des Rasch-Modells ist die im obigen Absatz zum Gütekriterium Skalierung angesprochene Summierung der Anzahl der gelösten Aufgaben im Sinne einer erschöpfenden Statistik zulässig. Vor allem die Überprüfung der Eindimensionalität des zu erfassenden Merkmals stellt einen der wichtigsten Vorteile von nach probabilistischen Theorien konstruierten Testverfahren dar (vgl. Moosbrugger und Hartig, 2003, ebenda). In diesem Sinne schreiben Michel und Conrad (1982, S. 32): „Zweifellos ist das Rasch-Modell dem konkurrierenden klassischen Modell in Bezug auf messtheoretische Kriterien, die Möglichkeit zur empirischen Kontrolle der Modelleigenschaften und die Gewinnung erschöpfender Statistiken überlegen.“

Dem gegenüber stehen Kritikpunkte am Rasch-Modell bzw. den probabilistischen Theorien allgemein, die sich z. B. auf die für die Testkonstruktion notwendige, aufwendige Generierung eines Pools von lokal stochastisch unabhängigen Items beziehen (siehe bei Michel & Conrad, 1982 und bei Rost, 1999).

Trotz aller messtheoretischen Vorteile entbindet die Anwendung probabilistischer Modelle zur Testkonstruktion nicht von der Beachtung der bereits genannten Gütekriterien, insbesondere der Validität. Die einzige Ausnahme stellt

die Reliabilität im klassischen Sinn dar (siehe z. B. bei Kubinger, 2009, S. 96). So schreiben z. B. Michel und Konrad (1982, S. 33): „Das Problem der Validität ist somit nicht modellspezifisch für die klassische Testtheorie. Es stellt sich gleichermaßen bei probabilistischen Ansätzen [...].“

Somit ergibt sich, dass für die Konstruktion von psychologisch-diagnostischen Testverfahren ein Ansprechen beider testtheoretischer Ansätze wünschenswert erscheint. In diesem Sinne kann auch Rost (1999, S.140) verstanden werden, wenn er sagt: „[...] daß das Rasch-Modell [...] nicht als Konkurrent, sondern als komplementäres Modell zur klassischen Testtheorie zu verstehen ist.“

In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass die Subtests des Wiener Entwicklungstest bis auf wenige Ausnahmen in ihrer Konstruktion konform mit den Annahmen des Rasch-Modells sind, die Autorinnen aber zusätzlich Kennwerte der Klassischen Testtheorie berechnet haben. Zum einen um denjenigen, die mit diesen Werten vertraut sind, eine leichteren Beurteilung der Testgüte zu ermöglichen, zum anderen um im Sinne einer „methodischen Validierung“ eine zusätzliche Überprüfung der Skalen durchzuführen (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 23). Die Autorinnen und Autoren der IDS (Grob et al., 2009, Kapitel 7) beschreiben dagegen ausschließlich die typischen Kennwerten der Klassischen Testtheorie.

Angesichts der Vorteile der probabilistischen Messmodelle erscheint es bedauernd, dass nur wenige Testverfahren dahingehend konstruiert sind (vgl. Kubinger, 2009, S. 92). Dies gilt in besonderem Maße für entwicklungsdiagnostische Verfahren. So schreiben Kastner-Koller und Deimann (in Druck, S. 276) in Bezug auf die besonderen methodischen Anforderungen von Entwicklungstests: „Messmodelle für solche mehrdimensionalen Entwicklungsskalen müssen komplexeren methodischen Anforderungen genügen als Modelle für eindimensionale Skalen“.

II Empirischer Teil

4 Ausgangspunkt und Ziel der Untersuchung

Ziel der Untersuchung ist die Validierung des Wiener Entwicklungstests (WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002) anhand der Normierungsversion der Intelligence and Development Scales (IDS; Grob, Meyer & Hagmann, 2007). Des Weiteren dient die Untersuchung zur Sammlung von Normierungsdaten für die IDS und für die neu konzipierten Subtest *Muster Legen-Neu* und *Rechnen* für die nächste Auflage des WET (vgl. Haslinger, 2008).

Der WET ist ein Allgemeiner Entwicklungstest zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes bei Kindern im Alter von 3;0 – 5;11 Jahren in den Bereichen Sprache, visuelle Wahrnehmung, Motorik, Lernen, Gedächtnis, sowie der kognitiven und emotionalen Entwicklung.

Die IDS sind ein Kombination eines Intelligenztests und eines Allgemeinen Entwicklungstests für den Altersbereich von 5 bis 10 Jahren. Die IDS erfasst die Kognitive Entwicklung mit den Funktionsbereiche Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Denken sowie die allgemeine Entwicklung mit den Funktionsbereiche Motorik, Sozial-Emotionale Kompetenz, Mathematik, Sprache und Leistungsmotivation.

4.1 Ausgangspunkt

Ausgehend von einer Bitte der Autoren (Grob, Meyer & Hagmann-von Arx) der Universität Basel um Unterstützung bei der Gewinnung von Normierungsdaten für die in Entwicklung befindlichen IDS wurde in diesem Rahmen zusätzlich zu der Normierungsversion der IDS auch der WET in seiner 2. Auflage sowie die Experimentalformen der für die 3. Auflage des WET konzipierten Subtests *Muster Legen-Neu* und *Rechnen* vorgegeben. Primärer Grund der Untersuchung war die Gewinnung von Normdaten für die IDS und die neu entwickelten Subtests des WET. Da von den Autoren der IDS eine Randgruppennormierung

für die Altersgruppe 4;6-4;11 gewünscht war, ergab sich eine breitere Überschneidung der Altersbereiche beider Verfahren. Sekundär sollte durch die gewonnenen Daten eine Analyse der Testgüte der neu entwickelten Subtests des WET ermöglicht werden. Des Weiteren sollten im Sinne einer kontinuierlichen Testpflege durch die Analyse und den Vergleich der Ergebnisse der Kinder in den beiden verwendeten Verfahren Erkenntnisse über die Validität des WET gewonnen werden. Dabei sollte besonders das Gütekriterium der Validität im Sinne einer konvergenten, kriteriumsbezogenen Validität geprüft werden (vgl. Kapitel 3). Es kann hierbei das Validitätskriterium als inneres, simultanes, objektives und quantitatives Übereinstimmungvaliditäts-Kriterium angesehen werden.

Die Diplomarbeit von Haslinger (2008) analysiert die Daten zu den neu entwickelten Subtests des WET, *Muster Legen-Neu* und *Rechnen* und stellt Vergleiche zwischen diesen Subtests und relevanten Subtests des WET und der IDS auf. Aus diesem Grund finden sich in dieser Arbeit keine ausführlichen Untersuchungen zu diesen Subtests, sondern das Hauptaugenmerk liegt auf dem Vergleich der übrigen Subtests des WET mit den entsprechenden Subtests der IDS.

4.2 Forschungsfragen

Da beide psychologisch-diagnostischen Testverfahren, der Wiener Entwicklungstest und die Intelligence and Development Scales, als Allgemeine Entwicklungstests bzw. als eine Kombination aus Entwicklungs- und Intelligenztest konzipiert sind, ergeben sich Übereinstimmungen in den zu erfassenden Funktionsbereichen. Betrachtet man die jeweiligen Subtests der beiden Verfahren, scheinen diese Übereinstimmungen teilweise offensichtlich und explizit (wie z. B. beim Funktionsbereich Feinmotorik), teilweise sind die Übereinstimmungen abstrakter (wie z. B. beim Funktionsbereich schlussfolgerndes Denken). In anderen Fällen existieren Subtests, die Funktionsbereiche erfassen sollen, welche im jeweils anderen Testverfahren nicht repräsentiert sind (z. B. Selbstständigkeit (nur WET) oder Emotionsregulation (nur IDS)).

Die folgende Tabelle soll eine Übersicht über die zu erfassenden Funktionsbereiche der beiden Verfahren mit den jeweiligen Subtests und dem entsprechenden Äquivalent des anderen Verfahrens liefern:

Funktionsbereich	WET-Subtest	IDS-Subtest
Grobmotorik	<i>Turnen</i>	<i>Grobmotorik</i>
Feinmotorik	<i>Lernbär</i>	<i>Feinmotorik</i>
Visuomotorik	<i>Nachzeichnen</i>	<i>Visuomotorik</i>
Visuelle Wahrnehmung/Differenzierung	<i>Bilderlotto</i>	<i>Wahrnehmung Visuell</i>
Phonologischer Speicher	<i>Zahlen Merken</i>	<i>Gedächtnis Phonologisch</i>
Visuell-räumlicher Speicher	<i>Schatzkästchen</i>	<i>Gedächtnis Räumlich-visuell</i>
(Räumliches Denken)	<i>(Muster Legen)</i>	<i>(Denken Bildlich)</i>
Induktiv-schlussfolgerndes Denken	<i>Bunte Formen</i>	<i>Denken Propositional</i>
Analoges Denken	<i>Gegensätze</i>	
Orientierung in der Lebenswelt	<i>Quiz</i>	
Sprachliche Begriffsbildung	<i>Wörter Erklären</i>	<i>Sprache Expressiv</i>
Grammatikalisches Verständnis	<i>Puppenspiel</i>	<i>Sprache Rezeptiv</i>
Erkennen mimischen Gefühlsausdrucks	<i>Fotoalbum</i>	<i>Emotionen Erkennen</i>
Emotionale Regulation		<i>Emotionen Regulieren</i>
Soziale Handlungskompetenz		<i>Sozial Kompetent Handeln</i>
Emotionsverständnis		<i>Soziale Situationen Verstehen</i>
Selbständigkeit	<i>Elternfragebogen</i>	
(Mathematische Fähigkeiten)	<i>(Rechnen)</i>	<i>(Mathematik)</i>
Selektive Aufmerksamkeit		<i>Aufmerksamkeit Selektiv</i>

Tabelle 1: Gegenüberstellung Subtests/Funktionsbereiche WET-IDS

Anmerkung: Die in Klammern gesetzten Funktionsbereiche bzw. Subtests werden ausführlich bei Haslinger (2008) besprochen.

Die Begründungen für die Paarungen basieren auf den Angaben über Theorie und Konzeption der Subtests der jeweiligen Verfahren (vgl. Kapitel 5). Entsprechende Ausführungen finden sich auch bei den Diskussionen (vgl. Kapitel 9). In den Fällen, bei denen ein Funktionsbereich nur in einem Verfahren erfasst wird, wurde die entsprechende Fragestellung ungerichtet formuliert. Dabei erfolgt die Formulierung anhand der Funktionsbereiche des WET.

Übergeordnet lässt sich die Frage stellen:

Bestehen Zusammenhänge zwischen den Leistungen in den Subtests des WET und den Leistungen in den Subtests der IDS?

Da diese Frage zu unspezifisch ist, sollen folgende Fragestellungen konkretisiert werden:

- Funktionsbereich Grobmotorik:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Turnen* des WET und den Leistungen im Subtest *Grobmotorik* der IDS?
- Funktionsbereich Feinmotorik:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Lernbär* des WET und den Leistungen im Subtest *Feinmotorik* der IDS?
- Funktionsbereich Visumotorik:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Nachzeichnen* des WET und den Leistungen im Subtest *Visuomotorik* der IDS?
- Funktionsbereich Visuelle Wahrnehmung:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Bilderlotto* des WET und den Leistungen im Subtest *Wahrnehmung Visuell* der IDS?
- Funktionsbereich räumlich-visueller Speicher:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Schatzkästchen* des WET und den Leistungen im Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* der IDS?

- Funktionsbereich phonologischer Speicher:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Zahlen Merken* des WET und den Leistungen im Subtest *Gedächtnis Phonologisch* der IDS?
- Funktionsbereich induktiv-schlussfolgerndes Denken:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Bunte Formen* des WET und den Leistungen im Subtest *Denken Propositional* der IDS?
- Funktionsbereich analoges Denken:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Gegensätze* des WET und den Leistungen in Subtest der IDS?
- Funktionsbereich Orientierung in der Lebenswelt:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Quiz* des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?
- Funktionsbereich Sprachliche Begriffsbildung:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Wörter Erklären* des WET und den Leistungen im Subtest *Sprache Expressiv* der IDS?
- Funktionsbereich grammatikalisches Verständnis:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Puppenspiel* des WET und den Leistungen im Subtest *Sprache Rezeptiv* der IDS?
- Funktionsbereich Erkennen mimischen Gefühlsausdrucks:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Fotoalbum* des WET und den Leistungen im Subtest *Emotionen Erkennen* der IDS?

- Funktionsbereich Selbständigkeitsentwicklung:
Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Elternfragebogen* des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?
- Funktionsbereich Gesamtentwicklung:
Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Gesamtentwicklungsscore des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?

5 Beschreibung der verwendeten Verfahren

5.1 Wiener Entwicklungstest (WET)

Der Wiener Entwicklungstest (WET) (Kastner-Koller & Deimann, 2002) dient der Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes von Kindern im Altersbereich von 3;0 bis 5;11 Jahren und ist förderdiagnostisch ausgerichtet. Die zugrunde liegenden Theorien zur Entwicklung sind kontextualistisch orientiert (vgl. Kapitel 1.3.1). Er liegt derzeit in seiner zweiten (überarbeiteten und neu normierten) Auflage vor und umfasst auf Grund eines ganzheitlichen Verständnisses von Entwicklung mit seinen 13 Subtests und einem Elternfragebogen ein breites Spektrum von Funktionsbereichen der kindlichen Entwicklung. Dadurch können die individuellen Stärken und Schwächen erfasst und somit eine etwaig erforderliche Förderung unter Einbeziehung der vorhandenen Ressourcen besser geplant werden. Die Auswahl der Funktionsbereiche erfolgte in Hinblick zur Prognose der Bewährung in der Schuleingangsphase (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 6). Die einzelnen Subtests sind u. a. zur Förderung der Motivation in ihrer Gestaltung an alterstypische Spiele angelehnt.

Es folgt eine Übersicht über die Funktionsbereiche und die zugeordneten Subtests:

Funktionsbereich Motorik

- Subtest *Lernbär* (Feinmotorik)
Es müssen verschiedene Verschlüsse geschlossen sowie ein Knoten bzw. eine Masche/Schleife gebunden werden.
- Subtest *Turnen* (Grobmotorik)
Verschiedene Turnübungen wie z. B. Bälle werfen/fangen, einbeiniges Stehen, Hampelmann u. ä.

Funktionsbereich Visumotorik/Visuelle Wahrnehmung

- Subtest *Nachzeichnen* (Visumotorik / Graphomotorik)
Vorgegebene geometrische Figuren müssen abgezeichnet werden.
- Subtest *Bilderlotto* (Raum-Lage Wahrnehmung)
Kärtchen mit Bildern sollen richtig einer Vorlage zugeordnet werden.

Funktionsbereich Lernen und Gedächtnis

- Subtest *Zahlen Merken* (Phonologischer Speicher)
Vorgesprochene Zahlenreihen müssen in derselben Reihenfolge unmittelbar wiederholt werden.
- Subtest *Schatzkästchen* (Visuell-räumlicher Speicher)
Die Lage von vorgezeigten Gegenständen muss gemerkt und reproduziert werden.

Funktionsbereich Kognitive und Sprachliche Entwicklung

- Subtest *Muster Legen* (Räumliches Denken)
Vorgegebene zweidimensionale Muster müssen mit Klötzchen nachgebaut werden.
- Subtest *Bunte Formen* (Induktives Denken)
Eine Matrize aus einfachen geometrischen Figuren mit unterschiedlichen Größen und Farben soll sinnvoll ergänzt werden.
- Subtest *Gegensätze* (Analoges Denken)
Vorgelesene Sätze sollen sinnvoll ergänzt werden.
- Subtest *Quiz* (Orientierung in der Lebenswelt)
Fragen zur Alltagswelt des Kindes müssen beantwortet werden.
- Subtest *Puppenspiel* (Verständnis grammatikalischer Strukturen)
Vorgegebene Sätze sollen mit Puppen korrekt dargestellt werden.
- Subtest *Wörter Erklären* (Sprachliche Begriffsbildung)
Vorgegebene Begriffe sollen erklärt werden.

Funktionsbereich Sozial-emotionale Entwicklung

- Subtest *Fotoalbum* (Erkennen mimischen Gefühlsausdrucks)
Anhand von Fotos soll der Gefühlszustand von Kindern und Erwachsenen benannt werden.
- Subtest *Elternfragebogen* (Selbständigkeit)
Die Selbständigkeit des Kindes im Alltag soll durch die Eltern anhand eines Fragebogens bewertet werden. Der Elternfragebogen erfasst außerdem das Ausmaß des Kindergartenbesuchs sowie soziodemographische

Daten der Familie wie Alter und Beruf der Eltern und Angaben zu eventuell vorhandenen Geschwistern.

Die in der untersuchten Stichprobe ebenfalls vorgegebenen Subtests zum räumlichen Denken und zum mathematischen Verständnis, welche in Experimentalformen vorliegen, werden in der Diplomarbeit von Haslinger (2008) ausführlich dargestellt und es sei hier darauf verwiesen.

Neben Subtests, die allen Kindern vorgegeben werden, finden sich Subtests die nur bestimmten Altersgruppen vorgegeben werden (z. B. wird der Subtest „Bunte Formen“ erst ab 4;0 Jahren vorgegeben), sowie Subtest mit altersspezifischen Start- und Enditems (z. B. „Quiz“).

Im Sinne der Eindimensionalität der zu untersuchenden Funktionsbereiche und zur Berücksichtigung der alterstypischen Arbeitshaltungen sind alle Subtests des WET als reine Power-Tests konzipiert, d.h. es gibt keinerlei Zeitbeschränkungen. Die Eindimensionalität der Aufgaben des WET führt dazu, dass fast alle Subtests Rasch homogen sind. Die durchschnittliche Testdurchführung liegt bei 75-90 Minuten.

Der WET bietet in Halbjahresschritten unterteilte Normtabellen, wobei die Rohwerte der einzelnen Subtests in C-Werte (Mittelwert gleich 5, Standardabweichung gleich 2) umgewandelt werden können. Die Normen wurden anhand $N > 1200$ Kindern aus Österreich und Deutschland errechnet.

Es ist ebenfalls möglich, das Mittel aller vorgegebenen Subtests zu bilden und somit einen Gesamtentwicklungsscore zu errechnen. Des Weiteren kann mit dem Range, also der Differenz zwischen bestem und schlechtestem Subtestergebnis, eine Aussage über die Ausgeglichenheit des Entwicklungsprofils gemacht werden.

Hinsichtlich der publizierten Testgütewerte des WET kann angemerkt werden, dass für die einzelnen Subtests die innere Konsistenz (Split-half-Reliabilität,

Cronbachs Alpha) zwischen $\alpha = .66$ und $\alpha = .92$ liegt. Neben den Kennwerten der Klassischen Testtheorie finden sich auch Berechnungen zur probabilistischen Testtheorie. Es liegen zahlreiche Validierungsstudien (z. B. mit klinischen Stichproben (autistische Kinder, Kinder mit Down-Syndrom) sowie mit anderen Testverfahren (z. B. *Kaufman-Assessment Battery for Children* (Melchers & Preuß, 1991) vor.

5.2 Intelligence and Development Scales (IDS)

Anmerkung: Folgende Beschreibungen beziehen sich (wenn nicht anders angegeben) auf die zur Erfassung der Normstichproben verwendete Version der IDS (Grob, Meyer & Hagmann, 2007).

In der publizierten Fassung (Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) finden sich einige Änderungen gegenüber der Normierungsversion. Auf einige wichtige Punkte soll eingegangen werden:

Der in der Normierungsversion enthaltende Subtest *Wahrnehmung Haptisch* wurde nicht in die publizierte Version aufgenommen. Eine genauere Begründung für diesen Ausschluss findet sich im Manual nicht, es zeigten sich in der Durchführung aber große Schwierigkeiten im Instruktionsverständnis. Auf diesen Subtest wird in der vorliegenden Arbeit nicht weiter eingegangen.

Die Einschätzung der Leistungsmotivation durch die Testleiterin bzw. den Testleiter für den Subtest *Leistungsmotivation* wurde von ursprünglich 14 Items auf 8 reduziert. In dieser Arbeit wurden noch alle ursprünglichen Items berücksichtigt.

Es fanden zahlreiche Itemselektionen und Änderungen in der Punktevergabe und den Bewertungsrichtlinien sowie der Itemreihenfolge in mehreren Subtests statt. Auch die Reihenfolge der Vorgabe wurde deutlich verändert und einige Subtests umbenannt. So wurde der Subtest *Denken Propositional* in *Denken Konzeptuell* umbenannt und der Subtest *Soziale Handlungskompetenz* wurde

zu *Sozial Kompetent Handeln*. Es werden im Weiteren die in der Normierungsversion benutzen Namen für die Subtests verwendet.

Ein genauerer Vergleich der beiden Versionen muss an dieser Stelle entfallen, da dies den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde.

Die Intelligence and Development Scales (IDS) (Grob, Meyer & Hagmann, 2007; Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) besteht in der Normierungsfassung und der publizierten Version aus 19 Subskalen, wobei sich durch die oben angesprochenen Änderungen inhaltliche Unterschiede ergeben.

Die IDS ist für eine Altersgruppe von 5;0 bis 10;11 Jahren vorgesehen, wobei für die Normierung im Sinne einer Randgruppennormierung auch Kinder im Alter von 4;6 bis 4;11 (sowie in anderen Stichproben auch von 11;0 bis 11;6) getestet wurden.

Die IDS stellen die Weiterführung des Kramer-Intelligenztests (KIT, Kramer 1972) in einer neu konstruierten und stark erweiterten Form dar. Die einzelnen Subskalen unterliegen unterschiedlichen allgemeinen Instruktionen. So gibt es Subskalen, die Zeitlimits vorgeben (z. B. *Wahrnehmung Visuell*, *Wahrnehmung Haptisch*, *Mathematik*, *Sprache Expressiv*) oder bei denen schnelle Lösungen mehr Punkte erbringen (z. B. *Feinmotorik*). Es bestehen teils altersangepasste Einstiege, wobei zwischen 4-7 bzw. 8-11 Jahren unterschieden wird. Bei unterschiedlichen Alterseinstiegen kann eine Umkehrregel in Kraft treten, sollte das Kind das erste altersadäquate Item nicht lösen. Die meisten Subtests werden durch die Anwendung einer Abbruchregel beendet, wenn z. B. 2 bzw. 3 Items hintereinander nicht richtig gelöst wurden.

Die Testautoren gliedern die IDS in sechs Funktionsbereiche. Diese sind im Folgenden überblicksartig mit den entsprechenden Subskalen und einer kurzen Beschreibung der Aufgaben angeführt:

Funktionsbereich Kognitive Entwicklung

- Subtest *Wahrnehmung Visuell* (visuelle Wahrnehmung)
Kärtchen mit unterschiedlich langen Linien müssen in eine Rangreihe gebracht werden.
- Subtest *Langzeitgedächtnis Auditiv* (phonologisches Langzeitgedächtnis)
Eine vorher dem Kind vorgelesene Geschichte soll später vom Kind nacherzählt bzw. Fragen dazu beantwortet werden.
- Subtest *Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell* (räumlich-visueller Speicher)
Vorgezeigte Geometrische Figuren müssen gemerkt und aus einer Anzahl von Distraktoren wieder erkannt werden.
- Subtest *Arbeitsgedächtnis Phonologisch* (phonologischer Speicher)
Es sollen abwechselnd vorgesprochene Buchstaben- und Zahlenfolgen in derselben Reihenfolge unmittelbar reproduziert werden.
- Subtest *Denken Propositional* (Klassenbildung)
Von vorgegebenen Bildern soll das Gemeinsame erkannt und aus weiteren Bildern dazugehörige ausgewählt werden.
- Subtest *Denken Bildlich* (räumliches Denken)
Geometrische, zweidimensionale Figuren sollen mit Klötzchen nachgelegt werden.
- Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* (selektive Aufmerksamkeit)
Durchstreichaufgabe bei der Enten mit bestimmten Merkmalen aus Reihen von verschiedenen Enten möglichst schnell erkannt und markiert werden müssen.

Funktionsbereich Psychomotorik

- Subtest *Grobmotorik* (Grobmotorik)
Verschiedene Turnübungen wie Ball fangen und werfen, auf einem Seil balancieren bzw. darüber springen müssen absolviert werden.
- Subtest *Feinmotorik* (Feinmotorik)
Kleine Holzperlen- und Würfel sollen in einer vorgegebenen Reihenfolge möglichst schnell auf eine Schnur aufgefädelt werden.

Funktionsbereich Sozial-Emotionale Kompetenz

- Subtest *Emotionen Erkennen* (sozial-emotionale Kompetenz)
Anhand von Fotos von Kindern soll der mimische Gefühlsausdruck erkannt werden.
- Subtest *Emotionen Regulieren* (sozial-emotionale Kompetenz)
Es sollen adäquate Verhaltensweisen zum Umgang mit Wut, Angst und Trauer genannt werden.
- Subtest *Soziale Situationen verstehen* (sozial-emotionale Kompetenz)
Auf Bildern dargestellte Situationen sollen verstanden und erklärt werden.
- Subtest *Soziale Handlungskompetenz* (sozial-emotionale Kompetenz)
Zu auf Bildern gezeigten Konfliktsituationen sollen kompetente Lösungsstrategien genannt werden.

Funktionsbereich Mathematik

- Subtest *Mathematik* (mathematisches Verständnis)

Verschiedene logisch-mathematische Verständnis- und Rechenaufgaben sollen gelöst werden.

Funktionsbereich Sprache

- Subtest *Sprache Expressiv* (sprachliche Ausdrucksfähigkeit)
Aus mittels Bildern und Sprache vorgegebenen Wörtern sollen sinnvolle und grammatikalisch richtige Sätze verbalisiert werden.
- Subtest *Sprache Rezeptiv* (grammatikalisches Verständnis)
Vorgegebene Sätze sollen mit Puppen korrekt dargestellt werden.

Funktionsbereich Leistungsmotivation

- Fragebogen *Leistungsmotivation* (Leistungsmotivation, Durchhaltevermögen)
Die Testleiterin bzw. der Testleiter soll verschiedene Aspekte des Verhaltens des Kindes während der Testsituation bewerten bzw. einschätzen.

Des Weiteren wurde in der Normierungsstichprobe ein Elternfragebogen vorgegeben, welcher in zwei Versionen vorlag. Der Fragebogen enthielt u. a. Fragen zur Geburt und Entwicklung des Kindes, schulischen Leistungen (für diese Stichprobe nicht relevant) und soziodemographische Angaben zur Familie wie Alter und Beruf der Eltern, Anzahl der Geschwister etc. Außerdem gab es je nach Version unterschiedliche Fragen zur sozial-emotionalen Entwicklung und dem Verhalten des Kindes.

Die IDS sind in ihrer theoretischen Grundlage an der konstruktivistischen Perspektive orientiert (vgl. Kapitel 1.3.2) und stehen nach Ansicht der Entwickler in der Tradition von Alfred Binet und Josefina Kramer (Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009).

Im Manual der IDS finden sich Angaben zu den wichtigsten Kennwerten der Klassischen Testtheorie. So liegt die innere Konsistenz (Cronbach's Alpha) bei den Subtests zur kognitiven Entwicklung zwischen $\alpha = .68$ und $\alpha = .96$ und für die Subtests der allgemeinen Entwicklung zwischen $\alpha = .57$ und $\alpha = .88$.

Die angegebene Retest-Reliabilität liegt zwischen $rtt = .45$ und $rtt = .81$ für die kognitive Entwicklung und zwischen $rtt = .34$ und $rtt = .88$ für die allgemeine Entwicklung.

Hinsichtlich der Kriteriumsvalidität gibt es z. B. Vergleiche zwischen den Intelligenzwerten des HAWIK-IV und den IDS ($r = .69$) sowie auch mit dem WET Subtest *Fotoalbum* und dem IDS Subtest *Emotionen Erkennen* ($r = .50$).

Es werden ebenfalls Studien zur Differentiellen Validität (u. a. Hochbegabte Kinder, Kinder mit Lernbehinderungen oder Kindern mit Asperger Syndrom) angeführt.

Im Manual finden sich in Halbjahresschritten unterteilte Normen, entsprechende Alterstrends werden berichtet.

6 Untersuchungsdurchführung

Die Testungen für diese Untersuchung bzw. zur Normierung der IDS fanden von Oktober 2007 bis April 2008 statt.

Die relative Länge der Untersuchung war unter anderem durch die begrenzte Anzahl an Testleiterinnen bzw. Testleitern, nötige Abstände zwischen den beiden Verfahren, viele Feiertage bzw. Ferien speziell rund um Weihnachten, Gruppenaktivitäten der Kindergärten u. s. w. bedingt.

In den teilnehmenden Kindergärten wurden an die Eltern aller altersmäßig in Frage kommender Kinder Elternbriefe mit relevanten Informationen und Einver-

ständniserklärungen (siehe Anhang) verteilt. Daraufhin wurden ca. 100 Kinder zur Testung angemeldet. Davon fielen einige Kinder nicht in die Altersgruppe, waren also zu jung bzw. zu alt und mussten aus der Stichprobe ausscheiden. Eine Handvoll Kinder schieden dann später aus Gründen wie Umzug, mangelnder Deutschkenntnisse oder Verweigerung aus. Die Anzahl war so gering, dass nicht von einer systematischen Verfälschung der Stichprobe auszugehen ist.

Die überwiegende Mehrzahl der Testungen wurde von insgesamt drei Testleiterinnen bzw. Testleitern durchgeführt. Dabei wurden die beiden Haupttestleiter/innen Michaela Haslinger und Johannes Schröer von Ulrike Pokorny unterstützt. In zwei Fällen wurden die WET Testungen von anderen Testleiterinnen durchgeführt, da bereits vorhandene Daten übernommen wurden.

Testleiter/in	IDS		WET	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Michaela Haslinger	33	49,3%	35	52,2%
Johannes Schröer	30	44,8%	20	29,9%
Ulrike Pokorny	4	6,0%	10	14,9%
andere Testleiterinnen	0	0,0%	2	3,0%
Gesamt	67	100,0%	67	100,0%

Tabelle 2: Übersicht über Testleiterinnen und Testleiter WET und IDS

Die Testungen fanden zwischen 8:00h und 12:00h in separaten Räumen der Kindergärten statt, unterlagen aber den dort gegebenen Zeitvorgaben wie Frühstücks- und Mittagessenszeiten.

Die beiden Testverfahren wurden (mit einem Abstand von mindestens 14 Tagen) an jeweils zwei verschiedenen Tagen vorgegeben. Dabei wurden 23 Kinder zuerst die IDS und zu einem späteren Zeitpunkt der WET vorgegeben, bei 44 Kindern war die Reihenfolge umgekehrt. Durch organisatorische (vor allem Zeitvorgaben der Kindergärten) oder individuelle Gegebenheiten (vor allem Erschöpfung der Kinder) mussten 3 IDS Testungen sowie 20 WET Testungen auf je zwei Vormittage aufgeteilt werden.

Übersicht über Dauer der Testungen					
	Mittelwert	Median	Standard- abweichung	Minimum	Maximum
Dauer IDS Testung (inkl. Pause)	1:49	1:43	0:31	1:08	3:54
Dauer der Pausen IDS	0:14	0:00	0:22	0:00	1:29
Dauer WET Testung (inkl. Pause)	1:45	1:35	0:31	1:10	3:20
Dauer der Pausen WET	0:08	0:00	0:24	0:00	2:00

Tabelle 3: Dauer der Testungen

Neben einer schriftlichen Rückmeldung über den Entwicklungsstandes Ihres Kindes laut Ergebnissen im WET wurden die Eltern über die Möglichkeit einer umfassenden und kostenlosen psychologischen Abklärung und einem damit verbundenen Beratungsgespräches an der Beratungsstelle des Institutes für Entwicklungspsychologie der Universität Wien informiert.

7 Beschreibung der Stichprobe

Es nahmen 67 Kinder im Alter von 4;6 bis 5;11 Jahren an der Untersuchung Teil.

7.1 Beschreibung der Kindergärten

Über die Hauptverwaltung der katholischen Privatk Kindergärten in Wien konnten vier Kindergärten zur Teilnahme an dieser Untersuchung gewonnen werden. Die Mehrheit der Testungen, zusammen rund 67%, wurden in zwei Einrichtungen durchgeführt: dem Kindergarten der Pfarre Hütteldorf (26 Kinder bzw. 38,8% der Gesamtstichprobe) im 14. Wiener Gemeindebezirk und dem Kindergarten der Pfarre Baumgarten (19 Kinder bzw. 28,4% der Gesamtstichprobe), ebenfalls im 14. Bezirk.

Des Weiteren wurden im Kindergarten der Pfarre Krim (19. Bezirk) 13 Kinder (entsprechen 19,4% der Gesamtstichprobe) und im Kindergarten der Pfarre St. Antonius von Padua (15. Bezirk) 7 Kinder (entsprechen 10,4% der Gesamtstichprobe) getestet.

Da aus den ursprünglichen Kindergärten zu wenige Anmeldungen für die mittlere Altersgruppe vorlagen, mussten zwei Kinder (entsprechen 3% der Gesamtstichprobe) aus dem inzwischen bedauerlicherweise aufgelösten Forschungskindergarten der Fakultät für Psychologie rekrutiert werden. Da für diese beiden Kinder bereits aktuelle Ergebnisse aus dem WET vorlagen, wurden ihnen jeweils nur die IDS vorgegeben.

Name des Kindergartens	Anzahl getesteter Kinder	Prozent
Pfarre Hütteldorf	26	38,8 %
Pfarre Baumgarten	19	28,4 %
Pfarre Krim	13	19,4 %
Pfarre St. Antonius von Padua	7	10,4%
Forschungskindergarten	2	3,0 %
Gesamt	67	100 %

Tabelle 4: Übersicht über die Verteilung der Kinder

In den Kindergärten wurden jeweils zwei Räume für die Testungen zur Verfügung gestellt, so dass meist zwei Testleiterinnen parallel arbeiten konnten. Die Räume waren separiert und ermöglichten weitgehend störungs- und unterbrechungsfreie Testungen.

7.2 Alter und Geschlecht

Die insgesamt 36 Jungen und 31 Mädchen verteilen sich entsprechend der in Halbjahresschritten vorliegenden Altersnormen des WET auf drei Altersgruppen.

Anhand der folgenden Tabelle ist erkennbar, dass 22 Kinder in die jüngste Altersgruppe (4;6-4;11 Jahre), 23 Kinder in die mittlere (5;0-5;5 Jahre) und 22 Kinder in die älteste Altersgruppe (5;6-5;11) fallen.

Die ursprünglich angestrebte Gleichverteilung von Jungen und Mädchen je Altersgruppe konnte auf Grund fehlender Anmeldungen von Mädchen im Alter von 5;0-5;5 Jahren leider nicht aufrecht erhalten werden. Somit kommt es in der mittleren Altersgruppe zu einem geringen Überschuss an Jungen. Bei einer Überprüfung der beobachteten Häufigkeiten mittels Pearsons Chi-Quadrat Test (Chi-Quadrat = .718; asymptotische Signifikanz: .698) ergab sich jedoch keine signifikante Abweichung zu den erwarteten Häufigkeiten.

Altersgruppe	Geschlecht				Gesamt		Prozentualer Anteil an der Gesamtstich- probe
	weiblich		männlich				
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	
4;6 - 4;11	11	50,0%	11	50,0%	22	100%	32,8%
5;0 - 5;5	9	39,1%	14	60,9%	23	100%	34,4%
5;6 - 5;11	11	50,0%	11	50,0%	22	100%	32,8%
(5;0 - 5;11)	(20)	(44,4)	(25)	(55,6%)	(45)	(100%)	(67,2%)
Gesamt	31	46,3%	36	53,7%	67	100%	100%

Tabelle 5: Übersicht über die Geschlechterverteilung

7.3 Soziodemographische Daten

Von den 67 ausgeteilten Fragebögen des Wiener Entwicklungstests und der Intelligence and Development Scales wurden 46 retourniert.

Sämtliche soziodemographischen Angaben stützen sich auf die retournierten Fragebögen.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Rücklauf der Fragebogen und der Verteilung auf die einzelnen Kindergärten:

Kindergarten	Anteil an Gesamtstichprobe		Fragebogen beantwortet		Fragebogen nicht beantwortet	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Hütteldorf	26	38,8%	22	84,6%	4	15,4%
Baumgarten	19	28,4%	11	57,9%	8	42,1%
Krim	13	19,4%	10	76,9%	3	23,1%
St. Antonius	7	10,4%	1	14,3%	6	85,75
Liebiggasse*	2	3,0%	2	100%	0	0%
Gesamt	67	100%	46	68,7%	21	31,3%

* Es wurde nur der WET Fragebogen ausgeteilt

Tabelle 6: Rücklauf der Fragebögen

Auffällig ist hierbei der große Anteil nicht retournierter Fragebögen aus dem Kindergarten „St. Antonius“, was möglicherweise auf die teilweise nicht-deutsche Muttersprache einiger Eltern zurückzuführen ist und einer kritischen Hinterfragung bedarf.

Folgende Tabellen sollen eine Darstellung der Familiengröße anhand der Geschwisteranzahl sowie über den sozio-ökonomischen Status anhand der höchsten abgeschlossenen Schulbildung der Eltern geben:

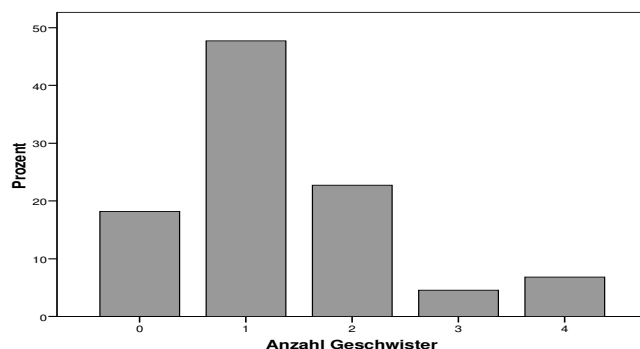


Abb. 3: Geschwisteranzahl

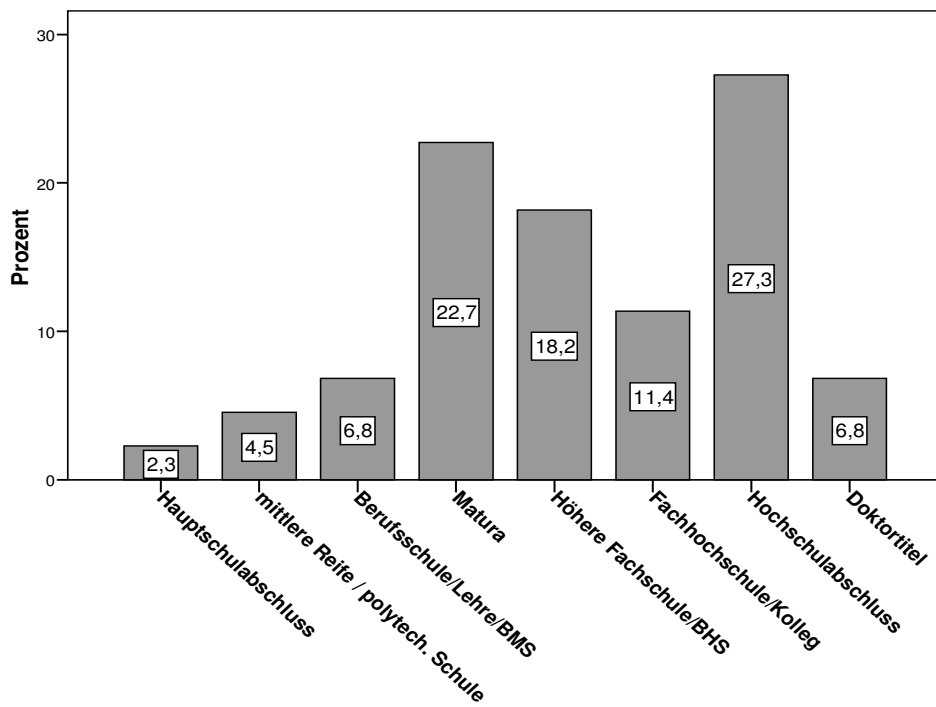


Abb. 4: Höchste Abgeschlossene Ausbildung Mutter

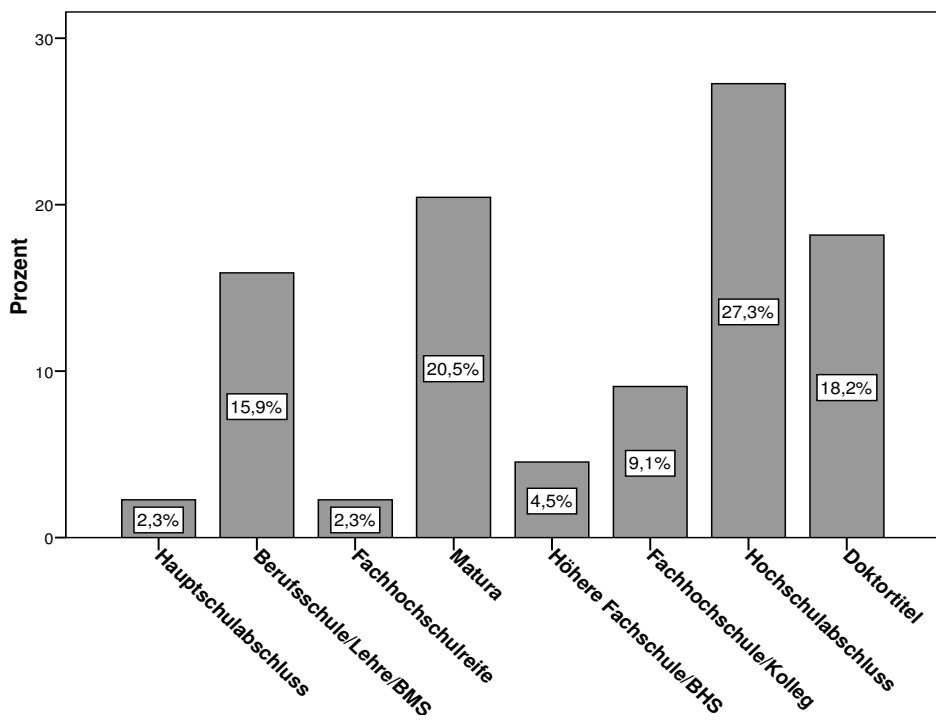


Abb. 5: Höchste Abgeschlossene Ausbildung Vater

7.4 Ergebnisse im WET

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Leistungen der Gesamtstichprobe im WET geben.

Die C-Werte in den Subtests *Lernbär*, *Nachzeichnen*, *Gegensätze* und *Wörter Erklären* sind in der Gesamtstichprobe nicht normalverteilt.

Angaben zur Normalverteilungsprüfung sowie ausführliche Angaben zu den Ergebnissen der einzelnen Altersgruppen finden sich im Anhang.

In den meisten Subtest erreichten die Kinder im gerundeten Mittel ein durchschnittliches Ergebnis mit einem C-Wert von 5, und zwar in den Subtests *Turnen*, *Lernbär*, *Nachzeichnen*, *Bilderlotto*, *Schatzkästchen*, *Zahlen Merken*, *Quiz*, *Fotoalbum* und *Elternfragebogen*. Bei den Subtests *Bunte Formen*, *Gegensätze* und *Wörter Erklären* beträgt das gerundete Mittel einen C-Wert von 6. Beim Subtest *Puppenspiel* liegt das gerundete Mittel bei einem C-Wert von 4. Nachfolgende Tabelle zeigt die Mittelwerte und Mediane der WET Subtests.

Subtest	Mittelwert	Median	SD
Turnen	5,09	5	1,66
Lernbär	5,27	5	1,38
Nachzeichnen	5,09	5	1,79
Bilderlotto	4,90	5	1,94
Schatzkästchen	4,84	5	2,07
Zahlen Merken	4,63	4	1,80
Bunte Formen	5,54	6	2,21
Gegensätze	5,93	7	2,40
Quiz	5,15	5	2,38
Wörter erklären	5,54	6	1,90
Puppenspiel	3,84	4	2,25
Fotoalbum	4,63	5	1,95
Elternfragebogen	5,34	5	2,47
GES	5,03	5	1,68

Tabelle 7: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe WET (in C-Werten)

7.5 Ergebnisse in den IDS

Da zum Zeitpunkt der Berechnungen für diese Untersuchung für die IDS noch keine Normtabellen publiziert waren, wurden die Korrelationen mit den Werten des WET anhand der Rohwert-Ergebnisse der vorliegenden Stichprobe berechnet.

Angaben zur Normalverteilungsprüfung sowie ausführliche Angaben zu den Ergebnissen der einzelnen Altersgruppen finden sich im Anhang.

Die folgende Tabelle gibt eine erste Übersicht über die Leistungen der Gesamtstichprobe in der IDS. Die erste Tabelle zeigt die Ergebnisse in C-Werten, welche aus den Rohwerten der Stichprobe berechnet wurden, die zweite die Rohwerte selbst. Genauere Statistiken können dem Anhang entnommen werden.

Subtest	Mittelwert	Median	SD
Wahrnehmung Visuell	4,96	5	1,96
Aufmerksamkeit Selektiv	5,04	5	1,93
Gedächtnis Phonologisch	4,97	5	1,94
Gedächtnis Räumlich-Visuell	5,03	5	2,02
Denken Bildlich	4,91	5	1,94
Denken Propositional	5,01	5	2,02
Gedächtnis Auditiv	4,96	5	1,97
Grobmotorik	5,07	5	2,03
Feinmotorik	5,01	5	1,95
Visuomotorik	5,04	5	1,97
Emotionen Erkennen	4,93	5	1,94
Emotionen Regulieren	4,91	5	1,93
Soziale Situationen Verstehen	4,94	5	2,01
Soziale Handlungskompetenz	5,00	5	2,00
Mathematik	5,13	5	1,99
Sprache Expressiv	5,03	5	1,84
Sprache Rezeptiv	5,04	5	1,93
Leistungsmotivation	4,96	5	1,97

Tabelle 8: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe IDS (in C-Werten)

Subtest	Mittelwert	Median	SD
Wahrnehmung Visuell	15,75	14	6,68
Aufmerksamkeit Selektiv	69,75	70	28,91
Gedächtnis Phonologisch	4,39	4	1,60
Gedächtnis Räumlich-Visuell	4,12	4	1,70
Denken Bildlich	3,49	3	1,74
Denken Propositional	3,64	4	2,04
Gedächtnis Auditiv	18,12	19	7,38
Grobmotorik	4,83	4,5	2,10
Feinmotorik	5,82	6	2,70
Visuomotorik	10,45	10	3,56
Emotionen Erkennen	6,93	7	2,18
Emotionen Regulieren	3,63	4	2,18
Soziale Situationen Verstehen	4,11	4	1,96
Soziale Handlungskompetenz	2,82	3	1,49
Mathematik	4,79	5	2,05
Sprache Expressiv	2,09	2	2,07
Sprache Rezeptiv	4,15	4	2,02
Leistungsmotivation	37,03	37	9,15

Tabelle 9: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe IDS (Summenscores)

8 Validierung

Anmerkungen:

- *kursiv* geschriebene Korrelationen sind Spearman – Rangkorrelationen (r_s), alle anderen entweder Produkt-Moment Korrelationen nach Pearson (r) oder Partielle Korrelationen (r_{prt}). Die partielle Korrelation wurde über die gesamte Stichprobe gerechnet, wobei das Alter auspartialisiert wurde.
- Angaben zur Normalverteilung finden sich im Anhang.
- „Gesamt“ bezeichnet eine partielle Korrelation der gesamten Stichprobe mit „Alter bei Testung mit WET“ als Kontrollvariable.
- Zum Zwecke der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit wird bei den Ausführungen zu den einzelnen Korrelationen auf die Angabe der jeweiligen Signifikanzwerte verzichtet, diese lassen sich den jeweiligen Tabellen entnehmen.
- Wenn nicht anders angegeben, sind die Korrelationen positiv.
- Die im Text angegebenen Korrelationen sind auf zwei Nachkommastellen gerundet.
- Interpretationsrichtlinie für die Ergebnisdarstellung:
 $r \leq 2$ -> sehr klein
 $r = 3-4$ -> klein
 $r = 5-6$ -> mittel
 $r \geq 7$ -> hoch
- Interpretationsrichtlinie für die Diskussion (in Anlehnung an Weise (1975, zitiert nach Fisseni, 2004, S. 80) bzgl. des (unkorrigierten) Validitätskoeffizienten r_{tc}):
 $r < 0.40$ = niedrig
 $r = 0.40-0.60$ = mittel
 $r > 0.60$ = hoch
- Alle statistischen Auswertungen und Berechnungen wurden mit dem Pro-grammpaket SPSS für Windows in der Version 11 berechnet.

8.1 Analyse des Subtest *Turnen*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Turnen</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r _s	p	r _p	p
Wahrnehmung Visuell	,268	,227	-,273	,208	,309	,161	,172	,259	,045	,720
Aufmerksamkeit Selektiv	-,087	,699	-,014	,949	-,078	,730	-,132	,388	-,111	,379
Gedächtnis Phonologisch	,141	,531	,067	,761	,216	,334	,180	,236	,096	,445
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,209	,350	-,213	,328	-,189	,398	-,194	,202	-,038	,766
Denken Bildlich	-,195	,385	,380	,074	,178	,429	,321*	,031	,060	,637
Denken Propositional	-,002	,992	,006	,980	,300	,175	,149	,327	,040	,751
Gedächtnis Auditiv	,081	,720	-,355	,097	,340	,122	,179	,239	-,056	,660
Grobmotorik	,560**	,007	,394	,063	,193	,390	,338*	,023	,399***	,001
Feinmotorik	,386	,076	,054	,807	,358	,102	,227	,133	,255*	,040
Visuomotorik	,577**	,005	,067	,760	,360	,100	,241	,111	,329**	,008
Emotionen Erkennen	,006	,980	,396	,062	-,203	,364	-,024	,877	-,005	,967
Emotionen Regulieren	-,175	,435	-,166	,449	-,321	,145	-,149	,328	-,208	,096
Soziale Situationen Verstehen	-,101	,654	,207	,343	-,075	,741	,104	,497	-,035	,782
Soziale Handlungs- kompetenz	,297	,180	,071	,748	,274	,230	,223	,146	,190	,129
Mathematik	,178	,428	-,291	,178	,243	,276	,068	,658	,006	,961
Sprache Expressiv	-,256	,251	-,282	,192	,329	,135	-,027	,859	-,087	,489
Sprache Rezeptiv	-,017	,941	-,157	,475	-,006	,980	-,018	,907	-,068	,591
Leistungsmotivation	,543**	,009	,034	,879	,051	,823	,087	,570	,203	,102

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 10: Korrelationen mit dem Subtest *Turnen*

Erwartungsgemäß sollte der Subtest *Turnen* des WET die höchsten Korrelationen mit dem Subtest *Grobmotorik* der IDS besitzen. Statistisch signifikante Korrelationen finden sich hierzu in der jüngsten Altersgruppe, der Gruppe der 5;0-5;11 Jährigen sowie bei der partiellen Korrelation über die Gesamtstichprobe. In der mittleren und der ältesten Altersgruppe finden sich keine statistisch signifikanten Korrelationen, wobei der Zusammenhang mit steigendem Alter abnimmt. Betrachtet man jedoch die zusammengefasste Gruppe der 5;0-5;11 Jährigen zeigt sich auch hier ein kleiner, statistisch signifikanter Zusammenhang ($r_s=0,34$). Am höchsten ist der Zusammenhang mit einer mittleren Korrelation von statistischer Signifikanz in der jüngsten Altersgruppe ($r=0,56$). Bei der partiellen Korrelation findet sich ebenfalls ein kleiner, statistisch signifikanter Zusammenhang ($r_{prt}=0,40$).

Es besteht des Weiteren ein mittlerer, statistisch signifikanter Zusammenhang mit dem Subtest *Visuomotorik* bei der jüngsten Altersgruppe ($r=0,58$) sowie bei der partiellen Korrelation ein kleiner ($r_{prt}=0,33$) Zusammenhang.

Auch findet sich ein statistisch signifikanter, wenn auch sehr kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,26$) mit dem Subtest *Feinmotorik*, jedoch nur bei der partiellen Korrelation.

Der statistisch signifikante und kleine ($r=0,32$) Zusammenhang mit dem Subtest *Denken Bildlich* in der Gruppe der 5;0-5;11 Jährigen muss ebenso erwähnt werden wie der mittlere Zusammenhang ($r=0,54$) in der jüngsten Altersgruppe mit dem Subtest *Leistungsmotivation*.

8.2 Analyse des Subtest *Lernbär*

Korrelationen mit WET Subtest <i>Lernbär</i>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r _s	p	r _s	p	r	p	r _s	p	r _p	p
Wahrnehmung Visuell	,225	,314	-,400	,059	,128	,570	-,059	,700	-,054	,668
Aufmerksamkeit Selektiv	-,253	,257	-,387	,068	-,077	,735	-,174	,254	-,313*	,011
Gedächtnis Phonologisch	,193	,389	-,014	,950	,520*	,013	,255	,091	,189	,128
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,317	,151	-,172	,433	-,056	,804	-,088	,563	-,009	,943
Denken Bildlich	,059	,794	,298	,168	,320	,147	,349*	,019	,127	,308
Denken Propositional	,155	,491	,118	,590	,301	,173	,247	,102	,142	,257
Gedächtnis Auditiv	-,198	,377	,045	,838	,493*	,020	,314*	,036	-,003	,980
Grobmotorik	,153	,496	,297	,169	,215	,336	,311*	,038	,197	,113
Feinmotorik	,538**	,010	,311	,148	,096	,671	,199	,190	,284*	,021
Visuomotorik	,444*	,038	,349	,102	,069	,761	,234	,122	,203	,102
Emotionen Erkennen	,156	,487	,434*	,039	,216	,334	,159	,297	,147	,239
Emotionen Regulieren	,042	,854	-,223	,306	,013	,955	-,073	,632	-,054	,666
Soziale Situationen Verstehen	,148	,512	,317	,141	,198	,378	,257	,088	,138	,269
Soziale Handlungs- kompetenz	,109	,629	,392	,064	,315	,165	,375*	,012	,229	,067
Mathematik	,279	,208	-,487*	,019	,437*	,042	,060	,695	,072	,564
Sprache Expressiv	,031	,892	-,192	,379	,394	,070	,157	,305	,133	,287
Sprache Rezeptiv	,154	,493	-,196	,370	,400	,065	,151	,322	,114	,364
Leistungsmotivation	,249	,265	,056	,800	,576**	,005	,360*	,015	,248*	,044

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 11: Korrelationen mit dem Subtest *Lernbär*

Der höchste Zusammenhang mit dem Subtest *Lernbär* des WET sollte erwartungsgemäß mit dem Subtest *Feinmotorik* der IDS auftreten. Dies trifft aber nur auf die jüngste Altersgruppe zu, wo ein mittlerer Zusammenhang ($r_s=0,54$) zu beobachten ist. Abgesehen von einem sehr kleinen Zusammenhang bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,28$) lassen sich in keiner anderen Altersgruppe statistisch signifikante Zusammenhänge oder entsprechende Trends aufzeigen.

Dagegen finden sich statistisch signifikante, wenn auch nur kleine Zusammenhänge ($r_s=0,44$) mit dem Subtest *Visuomotorik* in der jüngsten Altersgruppe und dem Subtest *Grobmotorik* ($r_s=0,31$) in der Gruppe der 5;0-5;11 Jährigen.

Mit dem Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* findet sich nur bei der partiellen Korrelation ein statistisch signifikanter Zusammenhang, welcher auch nur von geringer Höhe ist ($r_{prt}=0,31$).

Der Subtest *Gedächtnis Phonologisch* weist in der ältesten Altersgruppe einen mittleren Zusammenhang auf ($r=0,52$).

Beim Subtest *Denken Bildlich* findet sich bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ein kleiner Zusammenhang ($r_s=0,35$).

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* besteht bei der ältesten Altersgruppe mit $r=0,49$ ein kleiner Zusammenhang und bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ebenfalls ($r_s=0,31$).

Ebenso findet sich ein kleiner Zusammenhang ($r_s=0,43$) in der mittleren Altersgruppe mit dem Subtest *Emotionen Erkennen*.

Mit dem Subtest *Soziale Handlungskompetenz* besteht in der zusammengefassten Gruppe der 5 Jährigen eine kleine Korrelationen ($r_s=0,38$).

Beim Subtest *Mathematik* zeigt sich in der mittleren Altersgruppe mit $r_s= -0,49$ ein negativer Zusammenhang kleiner Ausprägung. In der ältesten Altersgruppe dagegen besteht mit $r=0,44$ ein kleiner positiver Zusammenhang.

Mit dem Subtest *Leistungsmotivation* finden sich neben einem mittlerer Zusammenhang in der ältesten Altersgruppe ($r=0,58$) auch kleine ($r_s=0,36$) bzw. sehr kleine ($r_{prt}=0,25$) Zusammenhänge in der zusammengefassten Gruppe der 5 Jährigen bzw. bei der partiellen Korrelation.

8.3 Analyse des Subtest *Nachzeichnen*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Nachzeichnen</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,003	,990	-,149	,498	,075	,739	-,045	,769	-,028	,826
Aufmerksamkeit Selektiv	,202	,367	,247	,257	,214	,339	,216	,154	,200	,108
Gedächtnis Phonologisch	,329	,135	,372	,081	,460*	,031	,402**	,006	,379**	,002
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,035	,877	,148	,502	,179	,424	,135	,378	,119	,340
Denken Bildlich	,321	,146	,420*	,046	,140	,535	,238	,115	,261*	,034
Denken Propositional	-,043	,848	,333	,120	,419	,052	,357*	,016	,296*	,016
Gedächtnis Auditiv	,116	,607	,077	,728	,254	,254	,141	,356	,138	,268
Grobmotorik	,091	,686	,183	,402	,231	,301	,151	,323	,157	,209
Feinmotorik	,406	,061	,136	,535	,178	,427	,144	,346	,206	,098
Visuomotorik	,501*	,018	,531**	,009	,346	,114	,366*	,014	,397***	,001
Emotionen Erkennen	,277	,212	,105	,634	,020	,928	,088	,566	,114	,363
Emotionen Regulieren	-,148	,510	,157	,475	-,367	,093	-,147	,334	-,139	,266
Soziale Situationen Verstehen	-,050	,827	,066	,765	-,186	,407	-,104	,497	-,087	,490
Soziale Handlungs- kompetenz	,240	,282	,188	,391	,408	,067	,292	,054	,288*	,020
Mathematik	,301	,174	-,032	,886	,351	,110	,164	,281	,204	,100
Sprache Expressiv	-,146	,516	,167	,447	,710***	,000	,300*	,045	,346**	,004
Sprache Rezeptiv	-,139	,538	-,177	,419	,201	,369	,034	,826	,014	,913
Leistungsmotivation	,125	,578	,034	,879	,340	,122	,254	,092	,222	,074

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 12: Korrelationen mit dem Subtest *Nachzeichnen*

Da beide Subtests die Visumotorik erfassen wollen, wird der größte Zusammenhang zwischen den Subtest *Nachzeichnen* und *Visuomotorik* erwartet.

In der jüngsten sowie der mittleren Altersgruppe finden sich statistisch signifikante Korrelationen mittlerer Stärke ($r=0,50$) bzw. ($r=0,53$). In der ältesten Altersgruppe lässt sich dagegen weder ein statistisch signifikanter Zusammenhang noch ein entsprechender Trend finden. Betrachtet man alle 5 Jährigen zusammen, findet sich eine kleine ($r=0,37$) Korrelation von statistischer Signifikanz. Ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,40$).

Trotz der theoretischen Nähe der beiden Eigenschaften findet sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit dem Subtest *Feinmotorik* und nur in der jüngsten Altersgruppe ein Trend.

Zum Subtest *Gedächtnis Phonologisch* ergeben sich statistisch signifikante Korrelationen kleiner Größe in der ältesten Altersgruppe ($r=0,46$), der Gruppe der 5 Jährigen ($r=0,40$) sowie bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,38$).

Weitere statistisch signifikante Korrelationen ergeben sich zu den Subtest *Denken Bildlich* in der jüngsten Altersgruppe mit kleinem ($r=0,42$) bzw. bei der partiellen Korrelation mit sehr kleinem ($r_{prt}=0,26$) Zusammenhang.

Statistisch signifikante Korrelationen finden sich auch zum Subtest *Denken Propositional* in kleiner Ausprägung, jedoch nur in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,36$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,30$).

Zum Subtest *Soziale Handlungskompetenz* findet sich nur bei der partiellen Korrelation ein sehr kleiner ($r_{prt}=0,29$) statistisch signifikanter Zusammenhang.

Für den Subtest *Sprache Expressiv* finden sich mehrere statistisch signifikante Korrelationen, am deutlichsten in der Gruppe der 5;6-5;11 Jährigen mit einem hohen Zusammenhang ($r=0,71$), in der Gruppe von 5;0-5;11 nur mit kleinem ($r_s=0,30$) Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,35$).

8.4 Analyse des Subtest *Bilderlotto*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Bilderlotto</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,195	,385	-,440*	,035	,442*	,039	-,080	,601	,023	,857
Aufmerksamkeit Selektiv	-,144	,523	,182	,405	,558**	,007	,322*	,031	,146	,241
Gedächtnis Phonologisch	,591**	,004	,019	,930	,389	,074	,157	,303	,367**	,002
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,617**	,002	,120	,585	,152	,498	,093	,542	,324**	,008
Denken Bildlich	,125	,580	,165	,451	,209	,349	,124	,418	,175	,161
Denken Propositional	,181	,420	-,020	,928	,614**	,002	,212	,163	,231	,062
Gedächtnis Auditiv	,314	,155	-,218	,317	,390	,073	-,017	,913	,167	,180
Grobmotorik	,073	,748	-,195	,372	,044	,847	-,151	,322	-,038	,762
Feinmotorik	,428*	,047	,074	,736	,309	,161	,148	,332	,255*	,039
Visuomotorik	,529*	,011	,132	,549	,169	,453	,076	,618	,333**	,006
Emotionen Erkennen	,246	,270	,041	,853	-,180	,422	-,002	,991	,154	,217
Emotionen Regulieren	,457*	,033	-,128	,562	,041	,857	-,079	,608	,153	,221
Soziale Situationen Verstehen	,405	,062	,022	,919	-,224	,317	-,126	,411	,097	,440
Soziale Handlungs- kompetenz	,428*	,047	-,046	,836	,342	,129	,096	,535	,242	,052
Mathematik	,560**	,007	-,170	,438	,197	,380	-,040	,794	,297*	,015
Sprache Expressiv	,408	,059	,274	,205	,398	,067	,329*	,027	,302*	,014
Sprache Rezeptiv	,369	,091	,142	,518	,375	,085	,204	,180	,269*	,029
Leistungsmotivation	,295	,183	,221	,310	,244	,274	,204	,179	,276*	,025

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 13: Korrelationen mit dem Subtest *Bilderlotto*

Aufgrund ihrer Konzeption ist ein entsprechender Zusammenhang der Subtests *Bilderlotto* und *Wahrnehmung Visuell* wahrscheinlich. Es finden sich aber nur in der ältesten Altersgruppe eine positive, statistisch signifikante Korrelationen, mit $r=0,44$ von kleiner Ausprägung. Bei der mittleren Altersgruppe besteht dagegen eine kleine, negative Korrelation mit $r= -0,44$.

Weitere statistisch signifikante Zusammenhänge finden sich mit dem Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv*, und zwar in der ältesten Altersgruppe mit $r=0,56$ mit mittlerer Stärke sowie in der Altersgruppe 5;0-5;11 mit $r=0,32$ mit kleiner Stärke.

Mit dem Subtest *Gedächtnis Phonologisch* finden sich statistisch signifikante Korrelationen in der jüngsten Altersgruppe ($r=0,59$) von mittlerer und bei der partiellen Korrelation von kleiner Ausprägung ($r_{prt}=0,37$).

Zum Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* findet sich in der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,62$) und bei der partiellen Korrelation ein kleiner ($r_{prt}=0,32$).

Mit dem Subtest *Denken Propositional* findet sich nur in der ältesten Altersgruppe ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit $r=0,61$ von mittlerer Stärke.

Zu dem Subtest *Feinmotorik* besteht in der jüngsten Altersgruppe ein kleiner ($r=0,43$) und bei der partiellen Korrelation ein sehr kleiner ($r_{prt}=0,26$) Zusammenhang.

Mit dem Subtest *Visuomotorik* besteht ebenfalls in der jüngsten Altersgruppe sowie bei der partiellen Korrelation ein Zusammenhang, bei der ersten Gruppe von mittlerer ($r=0,53$), bei Zweiter von kleiner ($r_{prt}=0,33$) Ausprägung.

Beim Subtest *Emotionen Regulieren* findet sich nur in der jüngsten Altersgruppe ein Zusammenhang von kleiner Höhe ($r=0,46$).

Ebenfalls nur in der jüngsten Altersgruppe findet sich ein Zusammenhang mit dem Subtest *Soziale Handlungskompetenz*, ebenfalls von kleiner Ausprägung ($r=0,43$).

Zum Subtest *Mathematik* findet sich wiederum ein Zusammenhang in der jüngsten Altersgruppe, mit $r=0,56$ von mittlerer Höhe. Dazu findet sich bei der partiellen Korrelation ein kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,30$).

Beim Subtest *Sprache Expressiv* findet sich dagegen ein Zusammenhang in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen von kleiner Ausprägung ($r_s=0,33$), wie auch bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,30$). Bei der jüngsten Altersgruppe deutet sich ein Trend zu einem ebenfalls kleinen Zusammenhang an ($p=0,059$).

Beim Subtest *Sprache Rezeptiv* findet sich nur bei der partiellen Korrelation ein statistisch signifikanter Zusammenhang, mit $r_{prt}=0,27$ jedoch nur von sehr kleiner Höhe.

Auch beim Subtest *Leistungsmotivation* besteht nur bei der partiellen Korrelation ein ebenfalls sehr kleiner ($r_{prt}=0,28$) Zusammenhang.

8.5 Analyse des Subtest *Schatzkästchen*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Schatzkästchen</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{ppt}	p
Wahrnehmung Visuell	,498*	,018	,094	,670	,150	,506	,074	,628	,189	,128
Aufmerksamkeit Selektiv	,267	,230	,524*	,010	,274	,217	,386**	,009	,366**	,002
Gedächtnis Phonologisch	,408	,060	,582**	,004	-,047	,835	,283	,060	,349**	,004
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,131	,562	,271	,210	,294	,185	,241	,111	,236	,057
Denken Bildlich	,075	,739	-,012	,955	-,229	,305	-,112	,465	-,012	,922
Denken Propositional	,362	,098	,490*	,018	,281	,205	,379**	,010	,413***	,001
Gedächtnis Auditiv	,300	,174	,266	,220	,042	,852	,163	,286	,250*	,043
Grobmotorik	,169	,452	-,165	,453	,016	,945	-,141	,355	-,022	,859
Feinmotorik	,309	,161	,431*	,040	,293	,186	,343*	,021	,340**	,005
Visuomotorik	,128	,570	,236	,278	-,308	,163	-,036	,816	,073	,559
Emotionen Erkennen	,466*	,029	,198	,366	-,014	,952	,149	,330	,283*	,021
Emotionen Regulieren	,354	,106	,027	,902	,449*	,036	,153	,316	,224	,070
Soziale Situationen Verstehen	,136	,546	,175	,426	,001	,998	,064	,679	,138	,268
Soziale Handlungs- kompetenz	,237	,288	,146	,507	,067	,774	,100	,519	,159	,206
Mathematik	,324	,142	,105	,634	-,290	,191	-,091	,550	,118	,347
Sprache Expressiv	,449*	,036	,235	,281	-,025	,913	,142	,351	,174	,163
Sprache Rezeptiv	-,029	,898	,296	,171	,189	,401	,197	,194	,174	,163
Leistungsmotivation	,241	,279	-,077	,728	,256	,250	,034	,825	,135	,280

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 14: Korrelationen mit dem Subtest *Schatzkästchen*

Erwartungsgemäß würde man einen Zusammenhang der Subtest *Schatzkästchen* und *Gedächtnis Räumlich-Visuell* vermuten. In dieser Stichprobe zumindest findet sich in keiner Altersgruppe eine statistisch signifikante Korrelation, es zeichnen sich auch außer bei der partiellen Korrelation (und da auch nur in sehr kleiner Höhe) keine Trends ab.

Dagegen finden sich statistisch signifikante Korrelationen mit dem Subtest *Wahrnehmung Visuell* in der jüngsten Altersgruppe, mit $r=0,50$ ein mittlerer Zusammenhang.

Der Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* zeigt in der mittleren Altersgruppe mit $r=0,52$ einen Zusammenhang mittlerer Stärke. In der Gruppe der 5 Jährigen besitzt der Zusammenhang nur noch eine kleine Ausprägung ($r=0,39$). Ebenso ein kleiner ($r_{prt}=0,37$) Zusammenhang findet sich bei der partiellen Korrelation.

Mit dem Subtest *Gedächtnis Phonologisch* findet sich ein Zusammenhang mittlerer Höhe ($r=0,58$) bei der Altersgruppe der 5;0-5;6 Jährigen sowie ein kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,35$) bei der partiellen Korrelation.

Mit dem Subtest *Denken Propositional* finden sich in der mittleren Altersgruppe mit $r=0,49$, in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,38$ und der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,41$ jeweils Zusammenhänge von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* besteht nur bei der partiellen Korrelation ein statistisch signifikanter Zusammenhang von sehr kleiner Ausprägung ($r_{prt}=0,25$).

Mit dem Subtest *Feinmotorik* finden sich statistisch signifikante Korrelationen in der mittleren Altersgruppe ($r=0,43$), in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,34$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,34$), alle mit kleinem Zusammenhang.

Mit dem Subtest *Emotionen Erkennen* besteht ein Zusammenhang kleiner Stärke in der jüngsten Altersgruppe ($r=0,47$) und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,28$ mit sehr kleiner Stärke.

Beim Subtest *Emotionen Regulieren* besteht in der ältesten Altersgruppe ein statistisch signifikanter Zusammenhang kleiner Ausprägung ($r=0,45$).

Letztlich bestehen noch statistisch signifikante Zusammenhänge kleiner Ausprägung ($r_s=0,45$) mit dem Subtest *Sprache Expressiv* in der jüngsten Altersgruppe.

8.6 Analyse des Subtest *Zahlen Merken*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Zahlen Merken</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,401	,064	,409	,052	,021	,927	,185	,225	,242*	,050
Aufmerksamkeit Selektiv	,003	,991	,421*	,045	,509*	,016	,422**	,004	,295*	,016
Gedächtnis Phonologisch	,635***	,001	,494*	,017	,647***	,001	,505***	,000	,538***	,000
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,057	,801	,484*	,019	,061	,787	,286	,057	,246*	,046
Denken Bildlich	,324	,142	-,115	,601	,209	,350	-,053	,731	,039	,753
Denken Propositional	,453*	,034	,461*	,027	,274	,217	,351*	,018	,395***	,001
Gedächtnis Auditiv	,137	,544	,219	,316	,282	,204	,205	,177	,203	,103
Grobmotorik	-,118	,602	-,052	,814	,018	,935	-,090	,554	-,078	,533
Feinmotorik	,334	,129	,283	,190	,263	,237	,243	,108	,269*	,029
Visuomotorik	,383	,079	,239	,271	,023	,920	,072	,639	,176	,158
Emotionen Erkennen	,392	,071	-,093	,675	,137	,543	,054	,725	,135	,279
Emotionen Regulieren	,416	,054	,185	,399	,122	,588	,126	,409	,197	,113
Soziale Situationen Verstehen	,186	,406	-,150	,495	,121	,592	-,074	,627	-,005	,967
Soziale Handlungs- kompetenz	,269	,226	,345	,107	,296	,193	,295	,052	,297*	,016
Mathematik	,622**	,002	,555**	,006	,355	,105	,382**	,010	,458***	,000
Sprache Expressiv	,489*	,021	,471*	,023	,129	,566	,211	,163	,286*	,020
Sprache Rezeptiv	,375	,086	,338	,114	,279	,208	,252	,094	,292*	,017
Leistungsmotivation	,166	,459	,257	,236	,258	,246	,229	,130	,224	,071

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 15: Korrelationen mit dem Subtest *Zahlen Merken*

Wie erwartet finden sich recht deutliche Zusammenhänge zwischen den Subtests *Zahlen Merken* und *Gedächtnis Phonologisch*, von statistischer Signifikanz mit jeweils hoher bis sehr hoher Effektstärke. In der jüngsten Altersgruppe besteht ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,64$), in der mittleren Altersgruppe ein kleiner ($r=0,49$) und in der ältesten wiederum ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,65$). In der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,51$ ebenso ein Zusammenhang mittlerer Stärke wie bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,54$.

Weitere statistisch signifikante Korrelationen finden sich mit dem Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv*. In der mittleren Altersgruppe mit $r=0,42$ ist dieser Zusammenhang von kleiner, in der ältesten Altersgruppe mit $r=0,51$ von mittlerer Ausprägung. Dazu besteht in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,42$ ein kleiner und bei der partiellen Korrelation ebenfalls ein kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,30$).

Zum Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* besteht ein kleiner Zusammenhang ($r=0,48$) in der mittleren Altersgruppe sowie ein sehr kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,25$) bei der partiellen Korrelation.

Beim Subtest *Denken Propositional* finden sich statistisch signifikante Zusammenhänge in der jüngsten Altersgruppe mit kleiner Ausprägung ($r=0,45$), ebenso in der mittleren Altersgruppe ($r=0,46$). Auch bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich ein kleiner Zusammenhang ($r=0,35$) und auch bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,40$).

Beim Subtest *Feinmotorik* findet sich nur bei der partiellen Korrelation ein statistisch signifikanter Zusammenhang, dieser ist mit $r_{prt}=0,27$ sehr klein.

Genauso verhält es sich mit dem Subtest *Soziale Handlungskompetenz*, wo sich ebenfalls nur bei der partiellen Korrelation ein kleiner ($r_{prt}=0,30$) Zusammenhang findet.

Bei dem Subtest *Mathematik* kann in der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,62$) aufgezeigt werden, ebenso in der mittleren Alters-

gruppe ($r=0,56$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen zeigt sich mit $r=0,38$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,46$).

Statistisch signifikante Zusammenhänge kleiner Effektstärke mit dem Subtest *Sprache Expressiv* bestehen in der jüngsten ($r_s=0,49$) und der mittleren ($r=0,47$) Altersgruppe. Bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang sehr klein ($r_{prt}=0,29$).

Der Subtest *Sprache Rezeptiv* weist nur bei der partiellen Korrelation einen sehr kleinen Zusammenhang auf ($r_{prt}=0,29$).

8.7 Analyse des Subtest *Bunte Formen*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Bunte Formen</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r_{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,133	,557	,246	,257	,449*	,036	,343*	,021	,278*	,024
Aufmerksamkeit Selektiv	-,115	,611	,112	,610	,190	,396	,152	,319	,062	,623
Gedächtnis Phonologisch	,399	,066	,062	,780	,431*	,045	,258	,087	,299*	,015
Gedächtnis Räumlich-Visuell	-,007	,976	,414*	,050	,176	,433	,295*	,049	,188	,130
Denken Bildlich	,108	,633	-,149	,497	,145	,519	-,031	,840	,011	,929
Denken Propositional	,192	,392	,312	,147	,262	,240	,283	,060	,248*	,045
Gedächtnis Auditiv	,014	,949	,518*	,011	,229	,306	,375*	,011	,254*	,040
Grobmotorik	,041	,856	-,263	,226	,171	,446	-,036	,813	-,045	,722
Feinmotorik	,416	,054	,160	,465	,380	,081	,268	,075	,293*	,017
Visuomotorik	,428*	,047	,182	,406	,110	,626	,129	,400	,235	,058
Emotionen Erkennen	,496*	,019	,081	,712	,117	,605	,106	,488	,276*	,025
Emotionen Regulieren	,267	,229	-,260	,230	,199	,375	-,030	,844	,066	,598
Soziale Situationen Verstehen	,027	,905	-,045	,839	,265	,232	,109	,475	,099	,428
Soziale Handlungs- kompetenz	,317	,151	,244	,262	,185	,423	,211	,170	,228	,068
Mathematik	,453*	,034	,190	,386	,576**	,005	,391**	,008	,415***	,001
Sprache Expressiv	,177	,431	,124	,574	,451*	,035	,336*	,024	,234	,059
Sprache Rezeptiv	,258	,246	,116	,597	,073	,747	,085	,580	,113	,366
Leistungsmotivation	,245	,273	,134	,541	,107	,634	,118	,442	,168	,179

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 16: Korrelationen mit dem Subtest *Bunte Formen*

Zum Subtest *Bunte Formen* finden sich statistisch signifikante Korrelationen mit dem Subtest *Wahrnehmung Visuell* in der ältesten Altersgruppe, mit $r=0,45$ von kleiner Ausprägung. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,34$ ebenso ein kleiner Zusammenhang. Bei der partiellen Korrelation findet sich wiederum mit $r_{prt}=0,28$ ein sehr kleiner Zusammenhang.

Zum Subtest *Gedächtnis Phonologisch* findet sich in der ältesten Altersgruppe ($r=0,43$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,30$) je ein kleiner Zusammenhang.

Bei dem Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* existiert ein Zusammenhang kleiner Stärke bei der mittleren Altersgruppe ($r=0,41$) sowie bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,30$.

Zum Subtest *Denken Propositional* findet sich bei der partiellen Korrelation ein statistisch signifikanter Zusammenhang ($r_{prt}=0,25$) von sehr kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* finden sich statistisch signifikante Zusammenhänge mittlerer Stärke bei der mittleren Altersgruppe ($r=0,52$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich ein kleiner ($r=0,38$) und bei der partiellen Korrelation ein sehr kleiner ($r_{prt}=0,25$) Zusammenhang.

Beim Subtest *Feinmotorik* findet sich nur bei der partiellen Korrelation ein Zusammenhang, mit $r_{prt}=0,29$ von sehr kleiner Höhe.

Beim Subtest *Visuomotorik* wiederum findet sich nur in der jüngsten Altersgruppe ein Zusammenhang, mit $r=0,43$ von kleiner Ausprägung.

Zum Subtest *Emotionen Erkennen* lassen sich dagegen statistisch signifikante Zusammenhänge in der jüngsten Altersgruppe ($r=0,50$) von mittlerer und bei der partiellen Korrelation von sehr kleiner ($r_{prt}=0,28$) Ausprägung finden.

Beim Subtest *Mathematik* sind dann bei der jüngsten Altersgruppe ein kleiner ($r=0,45$), bei der ältesten Altersgruppe ein mittlerer ($r=0,58$) und bei der Ge-

samtgruppe der 5 Jährigen wieder ein kleiner ($r=0,39$) Zusammenhang zu finden. Bei der partiellen Korrelation ergibt sich ebenfalls ein kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,42$).

Der Subtest *Sprache Expressiv* weist schließlich bei der ältesten Altersgruppe und bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,45$ bzw. $r=0,34$ je einen kleinen Zusammenhang auf.

8.8 Analyse des Subtest *Gegensätze*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Gegensätze</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r _s	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,204	,362	,301	,162	,283	,202	,442**	,002	,326**	,008
Aufmerksamkeit Selektiv	,340	,122	-,048	,827	,000	,999	,119	,438	,199	,110
Gedächtnis Phonologisch	,591**	,004	,107	,627	,054	,812	,272	,071	,381**	,002
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,572**	,005	,384	,070	,264	,235	,382**	,010	,430***	,000
Denken Bildlich	,296	,181	,196	,371	,387	,075	,308*	,040	,260*	,035
Denken Propositional	,430*	,046	,103	,640	,012	,957	,137	,368	,193	,121
Gedächtnis Auditiv	,725***	,000	,461*	,027	,110	,627	,445**	,002	,534***	,000
Grobmotorik	,024	,915	-,229	,293	,033	,886	-,077	,617	-,108	,389
Feinmotorik	,289	,193	,380	,074	,108	,634	,194	,202	,203	,102
Visuomotorik	,380	,081	,039	,860	-,212	,344	-,074	,628	,078	,534
Emotionen Erkennen	,472*	,027	-,047	,830	,450*	,036	,252	,096	,335**	,006
Emotionen Regulieren	,709***	,000	,362	,089	,351	,109	,380**	,010	,510***	,000
Soziale Situationen Verstehen	,562**	,006	,151	,492	,515*	,014	,376*	,011	,382**	,002
Soziale Handlungs- kompetenz	,585**	,004	,381	,073	-,169	,464	,242	,114	,354**	,004
Mathematik	,640***	,001	,425*	,043	,528*	,012	,585***	,000	,574***	,000
Sprache Expressiv	,769***	,000	,439*	,036	,180	,423	,386**	,009	,417***	,000
Sprache Rezeptiv	,460*	,031	,386	,069	,373	,087	,502***	,000	,451***	,000
Leistungsmotivation	,491*	,020	,245	,260	,053	,813	,213	,160	,298*	,015

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 17: Korrelationen mit dem Subtest *Gegensätze*

Statistisch signifikante Korrelationen von kleiner Ausprägung zwischen dem Subtest *Gegensätze* und dem Subtest *Wahrnehmung Visuell* finden sich bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,44$ und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,33$.

Beim Subtest *Gedächtnis Phonologisch* findet sich in der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,59$) und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,38$ ein kleiner Zusammenhang.

Beim Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* findet sich auch in der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,57$). Weiterhin findet sich in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,38$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,43$.

Der Subtest *Denken Bildlich* weist in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,31$ einen kleinen Zusammenhang und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,26$ einen sehr kleinen Zusammenhang auf.

Beim Subtest *Denken Propositional* findet sich in der jüngsten Altersgruppe ein statistisch signifikanter Zusammenhang, mit $r=0,43$ von kleiner Höhe.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,73$ ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit hoher Effektstärke. Bei der mittleren Altersgruppe findet sich ein kleiner Zusammenhang ($r=0,46$), bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ebenso ($r=0,45$). Bei der partiellen Korrelation findet sich mit $r_{prt}=0,53$ ein mittlerer Zusammenhang.

Zum Subtest *Emotionen Erkennen* lassen sich Zusammenhänge von kleiner Ausprägung bei der jüngsten Altersgruppe ($r=0,47$), bei der ältesten ($r_s=0,45$) sowie bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,34$) finden.

Beim Subtest *Emotionen Regulieren* findet sich bei der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,71$ ein hoher Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen

findet sich dagegen mit $r=0,38$ nur ein kleiner Zusammenhang. Bei der partiellen Korrelation findet sich ein mittlerer Zusammenhang ($r_{prt}=0,51$).

Beim Subtest *Soziale Situationen Verstehen* finden sich mittlere Zusammenhänge in der jüngsten ($r=0,56$) und der ältesten Altersgruppe ($r_s=0,52$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen besitzt der Zusammenhang mit $r=0,38$ nur eine kleine Ausprägung, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,38$).

Beim Subtest *Soziale Handlungskompetenz* besteht mit $r=0,59$ ein mittlerer Zusammenhang in der jüngsten Altersgruppe. Bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang mit $r_{prt}=0,35$ nur von kleiner Höhe.

Der Subtest *Mathematik* weist über alle Altersgruppen statistisch signifikante Korrelationen zum Subtest *Gegensätze* auf. So besteht mit der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,64$ ein mittlerer Zusammenhang. Mit $r=0,43$ ist der Zusammenhang in der mittleren Altersgruppe von kleiner Ausprägung. In der ältesten Altersgruppe ist der Zusammenhang wiederum von mittlerer Höhe ($r_s=0,53$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen besteht mit $r=0,59$ ein mittlerer Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,57$).

Beim Subtest *Sprache Expressiv* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r_s=0,77$ ein hoher Zusammenhang. Diese starke Ausprägung findet sich bei den anderen Altersgruppen nicht, hier ist der Zusammenhang nur von kleiner Ausprägung. So beträgt die Korrelation in der mittleren Altersgruppe nur $r=0,44$, in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen $r_s=0,39$ und bei der partiellen Korrelation $r_{prt}=0,42$. In der Altersgruppe der 5;6-5;11 Jährigen besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang.

Der Subtest *Sprache Rezeptiv* weist in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,46$ einen kleinen Zusammenhang auf. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen lässt sich ein mittlerer Zusammenhang finden ($r=0,50$), obwohl die Korrelationen in der mittleren und der ältesten Altersgruppe jeweils nicht statistisch signifikant sind. Bei der partiellen Korrelation findet sich mit $r_{prt}=0,45$ wieder ein kleiner Zusammenhang.

Letztlich sind beim Subtest *Leistungsmotivation* in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,49$ und bei der partiellen Korrelation mit $r_{\text{prt}}=0,30$ kleine Zusammenhänge zu beobachten.

8.9 Analyse des Subtest *Quiz*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Quiz</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,273	,218	-,026	,905	,365	,095	,261	,084	,198	,111
Aufmerksamkeit Selektiv	,276	,214	,025	,909	-,333	,130	-,171	,260	-,024	,846
Gedächtnis Phonologisch	,478*	,025	,116	,598	-,102	,652	,008	,960	,146	,242
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,406	,061	,242	,266	,005	,984	,141	,356	,191	,124
Denken Bildlich	,147	,515	-,151	,491	,682***	,000	,316*	,035	,186	,134
Denken Propositional	,301	,173	,135	,540	,043	,850	,099	,518	,100	,423
Gedächtnis Auditiv	,535**	,010	,383	,071	,636***	,001	,501***	,000	,458***	,000
Grobmotorik	,156	,487	-,060	,786	-,185	,409	-,019	,899	-,039	,759
Feinmotorik	,357	,103	,330	,124	-,219	,328	,018	,908	,107	,392
Visuomotorik	,365	,095	-,192	,381	-,219	,328	-,103	,501	,013	,919
Emotionen Erkennen	,331	,133	,168	,443	,497*	,019	,264	,080	,247*	,046
Emotionen Regulieren	,329	,135	,217	,320	,048	,834	,138	,367	,194	,118
Soziale Situationen Verstehen	,311	,159	,221	,311	,544**	,009	,446**	,002	,320**	,009
Soziale Handlungs- kompetenz	,406	,061	,396	,061	,120	,604	,230	,132	,264*	,034
Mathematik	,389	,073	-,148	,501	,334	,128	,221	,145	,203	,103
Sprache Expressiv	<i>,191</i>	<i>,394</i>	-,200	,360	,253	,256	<i>,093</i>	<i>,542</i>	,143	,251
Sprache Rezeptiv	,369	,091	,226	,300	,548**	,008	,455**	,002	,380**	,002
Leistungsmotivation	,317	,150	-,167	,446	,233	,297	,099	,519	,129	,303

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 18: Korrelationen mit dem Subtest *Quiz*

Statistisch signifikante Korrelationen zum Subtest *Quiz* bestehen zum Subtest *Gedächtnis Phonologisch* in der jüngsten Altersgruppe, mit $r=0,48$ ein Zusammenhang kleiner Ausprägung.

Zum Subtest *Denken Bildlich* lassen sich statistisch signifikante Korrelationen in der ältesten Altersgruppe von mittlerer Stärke ($r=0,68$) und bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen von kleiner Stärke ($r=0,32$) ausmachen.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* findet sich in der jüngsten Altersgruppe ein Zusammenhang mittlerer Höhe ($r=0,54$) und in der ältesten Altersgruppe ebenfalls ($r=0,64$). Betrachtet man die Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich ebenfalls ein positiver Zusammenhang mittlerer Höhe ($r=0,50$). Bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang von kleiner Stärke ($r_{prt}=0,46$).

Beim Subtest *Emotionen Erkennen* findet sich in der ältesten Altersgruppe ein mittlerer Zusammenhang ($r=0,50$) und bei der partiellen Korrelation ein sehr kleiner ($r_{prt}=0,25$).

Zum Subtest *Soziale Situationen Verstehen* besteht bei der ältesten Altersgruppe ein Zusammenhang mittlerer Stärke ($r=0,54$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ist der Zusammenhang von kleiner Ausprägung ($r=0,45$). Bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang ebenfalls klein ausgeprägt ($r_{prt}=0,32$).

Beim Subtest *Soziale Handlungskompetenz* ergibt sich bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,26$ ein statistisch signifikanter Zusammenhang von sehr kleiner Ausprägung.

Schließlich gibt es zum Subtest *Sprache Rezeptiv* bei der ältesten Altersgruppe einen Zusammenhang mittlerer Stärke ($r=0,55$), bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,46$ von kleiner und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,38$ ebenfalls von kleiner Ausprägung.

8.10 Analyse des Subtest *Wörter Erklären*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Wörter Erklären</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	-,001	,998	,203	,354	,620**	,002	,456**	,002	,242	,051
Aufmerksamkeit Selektiv	,509*	,015	,056	,800	,254	,253	,172	,259	,300*	,014
Gedächtnis Phonologisch	,377	,084	-,053	,809	,156	,487	,093	,542	,167	,179
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,563**	,006	,287	,185	,182	,417	,264	,080	,341**	,005
Denken Bildlich	,272	,220	-,129	,559	,313	,156	,130	,394	,101	,421
Denken Propositional	,244	,274	,347	,105	,239	,284	,297*	,048	,210	,090
Gedächtnis Auditiv	,681***	,000	,239	,272	,442*	,039	,347*	,019	,443***	,000
Grobmotorik	-,118	,600	-,042	,849	-,163	,469	,013	,933	-,146	,241
Feinmotorik	,317	,150	,312	,147	,319	,147	,319*	,032	,285*	,020
Visuomotorik	,165	,464	-,100	,649	-,384	,078	-,146	,337	-,096	,443
Emotionen Erkennen	,447*	,037	,242	,267	,153	,497	,100	,513	,234	,059
Emotionen Regulieren	,406	,061	,300	,165	,378	,083	,352*	,018	,365**	,003
Soziale Situationen Verstehen	,417	,054	,353	,098	,462*	,030	,441**	,002	,348**	,004
Soziale Handlungs- kompetenz	,561**	,007	,138	,531	,253	,269	,206	,180	,315*	,011
Mathematik	,459*	,032	,070	,750	,456*	,033	,334*	,025	,311*	,011
Sprache Expressiv	,329	,134	,081	,714	,304	,170	,285	,058	,247*	,046
Sprache Rezeptiv	,458*	,032	,088	,689	,522*	,013	,366*	,013	,335**	,006
Leistungsmotivation	,574**	,005	,036	,870	-,078	,729	,001	,997	,192	,122

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 19: Korrelationen mit dem Subtest *Wörter Erklären*

Zwischen den Subtests *Wörter Erklären* und *Sprache Expressiv* findet sich bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,25$ ein sehr kleiner Zusammenhang. Weitere statistisch signifikante Korrelationen finden sich bei diesem Subtest nicht, lediglich bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich ein Trend zu einem sehr kleinen Zusammenhang, der aber gerade nicht das Signifikanzniveau erreicht ($p=0,058$).

Zum anderen auf die Sprache fokussierten Subtest der IDS, dem Subtest *Sprache Rezektiv*, lassen sich häufiger statistisch signifikante Korrelationen aufzeigen. So findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,46$ ein kleiner Zusammenhang und in der ältesten Altersgruppe ein Zusammenhang mittlerer Stärke ($r=0,52$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen zeigt sich ein kleiner Zusammenhang ($r=0,37$), ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,34$).

Weiterhin finden sich signifikante Korrelationen beim Subtest *Wahrnehmung Visuell*, in der ältesten Altersgruppe mit $r=0,62$ von mittlerer Ausprägung und bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen von kleiner Ausprägung ($r=0,46$).

Beim Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,51$ ein mittlerer und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,30$ ein kleiner Zusammenhang.

Auch beim Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* findet sich bei der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer ($r=0,56$) und bei der partiellen Korrelation ein kleiner ($r_{prt}=0,34$) Zusammenhang.

Beim Subtest *Denken Propositional* lässt sich nur bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ein signifikanter Zusammenhang finden, mit $r=0,30$ von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* finden sich dagegen in fast allen Altersgruppen (bis auf die mittlere) und auch bei der partiellen Korrelation statistisch signifikante Zusammenhänge. So ergibt sich bei der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,68$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der ältesten Altersgruppe zeigt sich

dann mit $r=0,44$ ein kleiner Zusammenhang. Betrachtet man die Gesamtgruppe der 5 Jährigen und die partielle Korrelation findet sich bei beiden ein kleiner Zusammenhang ($r=0,35$ bzw. $r_{prt}=0,44$).

Der Subtest *Feinmotorik* weist nur in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei der partiellen Korrelation einen statistisch signifikanten Zusammenhang auf. Bei den 5 Jährigen mit $r=0,32$ von kleiner und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,29$ von sehr kleiner Stärke.

Zum Subtest *Emotionen Erkennen* besteht nur bei der jüngsten Altersgruppe ein Zusammenhang, mit $r=0,45$ von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Emotionen Regulieren* findet sich bei der Gesamtgruppe und bei der partiellen Korrelation ein Zusammenhang, mit $r=0,35$ respektive $r_{prt}=0,37$ je von kleinem Ausmaß.

Zum Subtest *Soziale Situationen Verstehen* zeigt sich bei der ältesten Altersgruppe ($r=0,46$), bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,44$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,35$) jeweils ein kleiner Zusammenhang.

Der Subtest *Soziale Handlungskompetenz* weist in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,56$ einen mittleren und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,32$ einen kleinen Zusammenhang auf.

Des Weiteren finden sich statistisch signifikante Korrelationen zum Subtest *Mathematik* von kleiner Ausprägung. In der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,46$, in der ältesten ebenfalls mit $r=0,46$ und bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,33$. Bei der partiellen Korrelation beträgt $r_{prt}=0,31$.

Schließlich gibt es einen mittleren Zusammenhang zum Subtest *Leistungsmotivation* ($r=0,57$), jedoch nur in der jüngsten Altersgruppe.

8.11 Analyse des Subtest *Puppenspiel*

Korrelationen mit WET Subtest <i>Puppenspiel</i>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,073	,748	,205	,349	,384	,078	,331*	,026	,226	,068
Aufmerksamkeit Selektiv	,031	,892	,171	,435	,262	,239	,229	,130	,122	,329
Gedächtnis Phonologisch	,410	,058	,417*	,048	,289	,192	,349*	,019	,345**	,005
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,381	,080	,067	,760	,196	,381	,152	,319	,199	,110
Denken Bildlich	,184	,411	,066	,763	,447*	,037	,267	,076	,200	,107
Denken Propositional	,242	,279	,253	,245	,455*	,034	,366*	,013	,295*	,016
Gedächtnis Auditiv	,532*	,011	,321	,135	,435*	,043	,382**	,010	,404***	,001
Grobmotorik	-,145	,520	-,395	,062	-,093	,682	-,140	,359	-,215	,083
Feinmotorik	,323	,143	,272	,209	-,113	,616	,068	,659	,126	,313
Visuomotorik	,472*	,026	,106	,632	-,098	,664	,032	,837	,157	,208
Emotionen Erkennen	,432*	,045	-,126	,567	,401	,064	,130	,396	,227	,067
Emotionen Regulieren	,491*	,020	,551**	,006	,229	,306	,377*	,011	,410***	,001
Soziale Situationen Verstehen	,563**	,006	,036	,870	,147	,514	,131	,389	,197	,112
Soziale Handlungs- kompetenz	,315	,153	,493*	,017	,371	,097	,425**	,004	,367**	,003
Mathematik	,430*	,046	,256	,238	,493*	,020	,422**	,004	,376**	,002
Sprache Expressiv	,417	,054	,599**	,003	,427*	,047	,462***	,001	,461***	,000
Sprache Rezeptiv	,611**	,002	,419*	,046	,413	,056	,430**	,003	,448***	,000
Leistungsmotivation	,404	,062	,137	,532	,334	,129	,256	,090	,281*	,022

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 20: Korrelationen mit dem Subtest *Puppenspiel*

Erwartungsgemäß finden sich statistisch signifikante Korrelationen zwischen den Subtest *Puppenspiel* und *Sprache Rezeptiv*. So findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,61$ ein mittlerer Zusammenhang, in der mittleren Altersgruppe mit $r=0,42$ ein kleiner Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,43$ ebenfalls ein kleiner Zusammenhang wie auch bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,45$). In der ältesten Altersgruppe weist die Korrelation mit $p=0,056$ nur knapp keine statistische Signifikanz auf. Mit $r=0,41$ würde ein kleiner Zusammenhang bestehen.

Zum Subtest *Sprache Expressiv* findet sich bei der mittleren Altersgruppe mit $r=0,60$ ein mittlerer und bei der ältesten Altersgruppe mit $r=0,43$ ein kleiner Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei der partiellen Korrelation findet sich bei beiden mit $r_s=0,46$ bzw. $r_{prt}=0,46$ jeweils ein kleiner Zusammenhang.

In weiterer Folge finden sich statistisch signifikante Korrelationen beim Subtest *Wahrnehmung Visuell*, jedoch nur in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen, mit $r=0,33$ von kleiner Ausprägung.

Zum Subtest *Gedächtnis Phonologisch* bestehen statistisch signifikante Korrelationen in der mittleren Altersgruppe, mit $r=0,42$ von kleiner Ausprägung. Ebenso von kleiner Ausprägung sind die Zusammenhänge bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,35$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,35$).

Beim Subtest *Denken Bildlich* findet sich ausschließlich bei der ältesten Altersgruppe ein kleiner Zusammenhang ($r=0,45$).

Beim Subtest *Denken Propositional* findet sich bei der ältesten Altersgruppe mit $r=0,46$ ein kleiner Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei der partiellen Korrelation finden sich mit $r=0,37$ bzw. $r_{prt}=0,30$ ebenfalls kleine Zusammenhänge.

Betrachtet man den Subtest *Gedächtnis Auditiv*, findet man in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,53$ einen mittleren Zusammenhang. In der ältesten Alters-

gruppe ist der Zusammenhang mit $r=0,44$ von nur kleinem Ausmaß. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,38$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,40$) finden sich Zusammenhänge kleiner Ausprägung.

Zum Subtest *Visuomotorik* besteht in der jüngsten Altersgruppe ein Zusammenhang, mit $r=0,47$ in kleiner Höhe.

Beim Subtest *Emotionen Erkennen* ist bei der jüngsten Altersgruppe ein statistisch signifikanter Zusammenhang zu erkennen, mit $r=0,43$ von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Emotionen Regulieren* findet sich in der jüngsten Altersgruppe ein kleiner Zusammenhang ($r=0,49$) und bei der mittleren Altersgruppe mit $r=0,55$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen besteht mit $r=0,38$ nur ein kleiner Zusammenhang. Bei der partiellen Korrelation findet sich ein kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,41$).

Beim Subtest *Soziale Situationen Verstehen* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,56$ ein mittlerer Zusammenhang.

Weiters findet sich beim Subtest *Soziale Handlungskompetenz* in der mittleren Altersgruppe ein kleiner Zusammenhang ($r=0,49$) sowie bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,43$). Ebenso bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,37$.

Zum Subtest *Mathematik* bestehen in der jüngsten und in der ältesten Altersgruppe mit $r=0,43$ bzw. $r=0,49$ jeweils kleine Zusammenhänge. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,42$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,38$) finden sich Zusammenhänge in kleiner Höhe.

Letztlich besteht bei der partiellen Korrelation ein sehr kleiner Zusammenhang ($r_{prt}=0,28$) mit dem Subtest *Leistungsmotivation*.

8.12 Analyse des Subtest *Fotoalbum*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Fotoalbum</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=63)	
	r _s	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	-,113	,616	-,452*	,031	,109	,630	-,222	,142	-,214	,085
Aufmerksamkeit Selektiv	,095	,673	-,167	,446	,167	,459	-,021	,890	,121	,335
Gedächtnis Phonologisch	,317	,151	-,334	,119	,298	,178	-,051	,741	,079	,530
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,220	,326	-,100	,650	,426*	,048	,059	,701	,131	,295
Denken Bildlich	,457*	,033	,150	,493	,085	,706	,051	,738	,235	,057
Denken Propositional	,014	,950	-,074	,737	,421	,051	,108	,480	,086	,493
Gedächtnis Auditiv	,390	,073	-,244	,262	,210	,348	-,094	,541	,109	,384
Grobmotorik	-,058	,798	,215	,325	,049	,829	,016	,917	-,048	,700
Feinmotorik	,412	,057	-,018	,936	,085	,707	,002	,992	,103	,409
Visuomotorik	,336	,127	-,111	,614	-,152	,500	-,199	,189	,025	,845
Emotionen Erkennen	,635***	,001	,331	,123	,292	,187	,355*	,017	,402***	,001
Emotionen Regulieren	,103	,647	-,191	,384	,091	,687	-,092	,546	-,048	,703
Soziale Situationen Verstehen	,162	,470	,127	,563	,246	,269	,108	,479	,139	,267
Soziale Handlungs- kompetenz	,185	,410	,059	,790	,403	,070	,176	,252	,189	,132
Mathematik	,311	,159	-,609**	,002	,537**	,010	-,086	,573	,129	,303
Sprache Expressiv	,246	,269	-,450*	,031	,553**	,008	-,126	,409	,050	,689
Sprache Rezeptiv	,127	,574	-,308	,153	,230	,304	-,070	,649	,044	,728
Leistungsmotivation	,348	,112	,059	,788	,231	,301	,107	,482	,201	,105

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 21: Korrelationen mit dem Subtest *Fotoalbum*

Erwartungsgemäß finden sich statistisch signifikante Korrelationen zwischen den Subtest *Fotoalbum* und *Emotionen Erkennen*. Jedoch nicht in allen Altersgruppen, sondern nur bei der jüngsten, der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei der partiellen Korrelation. So ist der Zusammenhang in der jüngsten Altersgruppe mit $r_s=0,64$ mit einem mittleren Zusammenhang am stärksten ausgeprägt. Bei den 5 Jährigen findet sich mit $r=0,36$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,40$).

Es besteht zum Subtest *Wahrnehmung Visuell* ein negativer Zusammenhang bei der mittleren Altersgruppe, mit $r= -0,45$ von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* findet sich in der ältesten Altersgruppe ein signifikanter Zusammenhang, mit $r=0,43$ von kleiner Höhe.

Zum Subtest *Denken Bildlich* findet sich in der jüngsten Altersgruppe eine statistisch signifikante Korrelation, mit $r_s=0,46$ ist der Zusammenhang als klein zu bewerten.

Beim Subtest *Mathematik* findet sich bei der mittleren Altersgruppe ein negativer Zusammenhang, mit $r= -0,61$ von mittlerer Ausprägung. Bei der ältesten Altersgruppe dagegen findet sich ein positiver Zusammenhang von mittlerer Stärke ($r=0,54$).

Beim Subtest *Sprache Expressiv* findet sich in der mittleren Altersgruppe ein negativer Zusammenhang, mit $r= -0,45$ jedoch nur von kleiner Stärke. Und auch bei der ältesten Altersgruppe findet sich ein positiver Zusammenhang mittlerer Höhe ($r=0,55$).

8.13 Analyse des Subtest *Elternfragebogen*

<u>Korrelationen mit WET Subtest <i>Elternfragebogen</i></u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11 (N=33)		Gesamt (partielle, f=40-41)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,500	,118	-,256	,357	,268	,282	,011	,950	,179	,251
Aufmerksamkeit Selektiv	,071	,837	,297	,282	-,189	,454	-,019	,916	-,075	,633
Gedächtnis Phonologisch	,092	,788	,265	,339	,342	,165	,265	,136	,146	,352
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,175	,607	-,238	,394	,012	,961	-,144	,423	-,025	,874
Denken Bildlich	,280	,404	-,070	,804	,017	,946	-,061	,735	,014	,930
Denken Propositional	,039	,910	,096	,734	-,232	,354	-,125	,489	-,060	,703
Gedächtnis Auditiv	-,131	,702	-,246	,376	,144	,569	-,082	,650	-,113	,471
Grobmotorik	,437	,179	,033	,906	,342	,165	,146	,417	,309*	,044
Feinmotorik	,060	,861	-,303	,273	,384	,116	,114	,526	,087	,579
Visuomotorik	,264	,432	,517*	,048	,278	,263	,294	,097	,354*	,020
Emotionen Erkennen	,130	,703	-,239	,390	-,216	,390	-,209	,242	-,133	,396
Emotionen Regulieren	,527	,096	-,122	,666	-,108	,670	-,116	,522	,081	,604
Soziale Situationen Verstehen	-,080	,816	-,377	,166	,029	,909	-,186	,300	-,176	,259
Soziale Handlungs- kompetenz	,522	,100	-,117	,678	-,198	,446	-,192	,293	,123	,437
Mathematik	,097	,776	-,123	,662	-,213	,397	-,200	,264	-,093	,553
Sprache Expressiv	,232	,493	-,159	,572	,168	,506	,018	,919	,071	,650
Sprache Rezeptiv	,012	,971	-,215	,442	-,207	,410	-,211	,239	-,170	,277
Leistungsmotivation	,035	,919	,050	,860	,094	,712	,061	,736	,067	,671

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 22: Korrelationen mit dem Subtest *Elternfragebogen*

Zum Subtest *Elternfragebogen* des WET finden sich wenige statistisch signifikante Korrelationen.

So besteht mit $r_{\text{prt}}=0,31$ ein kleiner Zusammenhang zum Subtest *Grobmotorik* bei der partiellen Korrelation.

Weiterhin finden sich dann nur noch zum Subtest *Visuomotorik* entsprechende Zusammenhänge, bei der mittleren Altersgruppe von mittlerer ($r=0,52$) und bei der partiellen Korrelation von kleiner ($r_{\text{prt}}=0,35$) Ausprägung.

8.14 Analyse des Gesamtentwicklungsscore

<u>Korrelationen mit WET Gesamtentwicklungsscore</u>										
Subtest (IDS)	4;6-4;11		5;0-5;5		5;6-5;11		5;0-5;11		Gesamt (partielle, f=40-41)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r _{prt}	p
Wahrnehmung Visuell	,200	,371	-,074	,738	,554**	,007	,313*	,036	,249*	,045
Aufmerksamkeit Selektiv	,189	,399	,290	,180	,258	,246	,265	,078	,219	,080
Gedächtnis Phonologisch	,704***	,000	,346	,106	,474*	,026	,421**	,004	,542***	,000
Gedächtnis Räumlich-Visuell	,559**	,007	,442*	,035	,317	,150	,348*	,019	,386***	,001
Denken Bildlich	,346	,115	,163	,457	,457*	,032	,288	,055	,268*	,031
Denken Propositional	,394	,070	,498*	,016	,534**	,010	,501***	,000	,423***	,000
Gedächtnis Auditiv	,627**	,002	,287	,185	,634**	,002	,453**	,002	,507***	,000
Grobmotorik	,024	,916	-,052	,815	,038	,867	,002	,987	-,081	,523
Feinmotorik	,655***	,001	,562**	,005	,204	,362	,333*	,025	,434***	,000
Visuomotorik	,620**	,002	,275	,204	-,083	,714	,040	,796	,301*	,015
Emotionen Erkennen	,658***	,001	,372	,080	,351	,109	,348*	,019	,450***	,000
Emotionen Regulieren	,497*	,019	,181	,409	,233	,297	,205	,176	,317**	,010
Soziale Situationen Verstehen	,494*	,019	,263	,225	,376	,085	,321*	,032	,308*	,013
Soziale Handlungs- kompetenz	,530*	,011	,549**	,007	,495*	,023	,505***	,000	,498***	,000
Mathematik	,701***	,000	-,037	,867	,695***	,000	,432**	,003	,528***	,000
Sprache Expressiv	,464*	,030	,277	,201	,603**	,003	,491***	,001	,443***	,000
Sprache Rezeptiv	,487*	,021	,243	,265	,575**	,005	,458**	,002	,410***	,001
Leistungsmotivation	,588**	,004	,226	,300	,414	,056	,334*	,025	,393***	,001

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

*** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tabelle 23: Korrelationen mit dem Gesamtentwicklungsscore

Zum *Gesamtentwicklungsscore* (GES) des WET finden sich zahlreiche statistisch signifikante Korrelationen mit den Subtests der IDS.

So findet sich zum Subtest *Wahrnehmung Visuell* bei der ältesten Altersgruppe mit $r=0,55$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen mit $r=0,31$ ein kleiner und bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,25$ ein sehr kleiner Zusammenhang.

Beim Subtest *Gedächtnis Phonologisch* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,70$ ein hoher Zusammenhang. In der ältesten Altersgruppe besteht mit $r=0,47$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso mit $r=0,42$ bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen. Bei der partiellen Korrelation wiederum ist der Zusammenhang mit $r_{prt}=0,54$ von mittlerer Höhe.

Beim Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* besteht bei der jüngsten Altersgruppe ein mittlerer ($r=0,56$) und bei der mittleren Altersgruppe ein kleiner ($r=0,44$) Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,35$ ebenso ein kleiner Zusammenhang wie bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,39$.

Zum Subtest *Denken Bildlich* finden sich statistisch signifikante Korrelationen in der ältesten Altersgruppe von kleiner ($r=0,46$) und bei der partiellen Korrelation von sehr kleiner ($r_{prt}=0,27$) Ausprägung.

Beim Subtest *Denken Propositional* besteht bei der mittleren Altersgruppe mit $r=0,50$ ein mittlerer Zusammenhang, ebenso bei der ältesten Altersgruppe mit $r=0,53$. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen besteht mit $r=0,50$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der partiellen Korrelation besteht mit $r_{prt}=0,42$ ein kleiner Zusammenhang.

Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* lässt sich bei der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,63$ ein mittlerer Zusammenhang aufzeigen, identisch dazu bei der ältesten Altersgruppe ebenfalls mit $r=0,63$. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet

sich ein kleiner ($r=0,45$) und bei der partiellen Korrelation ein mittlerer ($r_{prt}=0,51$) Zusammenhang.

Zum Subtest *Feinmotorik* besteht in der jüngsten ($r=0,66$) sowie in der mittleren Altersklasse ($r=0,56$) ein mittlerer Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,33$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,43$.

Der Subtest *Visuomotorik* weist bei der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,62$ einen mittleren Zusammenhang auf. Bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang mit $r_{prt}=0,30$ von kleiner Ausprägung.

Beim Subtest *Emotionen Erkennen* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,66$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,35$ ein kleiner Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation mit $r_{prt}=0,45$.

Der Subtest *Emotionen Regulieren* weist in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,50$ einen mittleren Zusammenhang auf und bei der partiellen Korrelation einen kleinen mit $r_{prt}=0,32$.

Beim Subtest *Soziale Situationen Verstehen* findet sich in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,49$ ein kleiner Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,32$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,31$) finden sich jeweils kleine Zusammenhänge.

Der Subtest *Soziale Handlungskompetenz* weist in der jüngsten Altersklasse mit $r=0,53$ einen mittleren Zusammenhang auf. Bei der mittleren und bei der ältesten Altersklasse finden sich mit $r=0,55$ bzw. $r=0,50$ ebenfalls mittlere Zusammenhänge. Auch bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen findet sich mit $r=0,51$ ein mittlerer Zusammenhang, ebenso bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,50$).

Des Weiteren findet sich beim Subtest *Mathematik* in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,70$ ein hoher Zusammenhang. Auch bei der ältesten Altersgruppe ist mit $r=0,70$ ein hoher Zusammenhang zu beobachten. Betrachtet man die Gesamtgruppe der 5 Jährigen hat der Zusammenhang mit $r=0,43$ ein kleines Ausmaß. Die partielle Korrelation zeigt mit $r_{prt}=0,53$ einen mittleren Zusammenhang auf.

Beim Subtest *Sprache Expressiv* findet sich bei der jüngsten Altersgruppe mit $r_s=0,46$ ein kleiner Zusammenhang. Bei der ältesten Altersgruppe ist der Zusammenhang von mittlerer Ausprägung ($r=0,60$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r_s=0,49$) und bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,44$) ist der Zusammenhang von kleinem Ausmaß.

Der Subtest *Sprache Rezeptiv* weist bei der jüngsten Altersgruppe einen kleinen ($r=0,49$) Zusammenhang auf und bei der ältesten Altersgruppe einen mittleren ($r=0,58$). Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ($r=0,46$) zeigt sich ebenso ein kleiner Zusammenhang wie bei der partiellen Korrelation ($r_{prt}=0,41$).

Schließlich zeigt sich beim Subtest *Leistungsmotivation* in der jüngsten Altersgruppe mit $r=0,59$ ein mittlerer Zusammenhang. Bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei der partiellen Korrelation ist der Zusammenhang mit $r=0,33$ bzw. $r_{prt}=0,39$ von kleiner Ausprägung.

9 Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war ein Vergleich des Wiener Entwicklungstest (Kastner-Koller & Deimann, 2002) und der Normierungsversion der Intelligence and Development Scales (Grob et al., 2009) im Sinne einer konvergenten, kriteriumsbezogenen Validitätsprüfung.

Aufgrund der großen Menge an Daten wird in der folgenden Diskussion nur auf gerichtete, also inhaltlich erwartete Zusammenhänge sowie auf außerordentliche, unerwartete Zusammenhänge, welche eine Korrelation von $\geq 0,6$ aufweisen eingegangen. Beobachtete Zusammenhänge von geringem Ausmaß zwischen Subtests, die gänzlich andere Funktionsbereiche erfassen sollen, können nur in Ausnahmefällen besprochen werden.

9.1 Diskussion: Subtest *Turnen*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Turnen* des WET und den Leistungen im Subtest *Grobmotorik* der IDS?

Da die Subtests *Turnen* des WET und *Grobmotorik* der IDS beide den Funktionsbereich der Grobmotorik erfassen sollen, ist zu erwarten, dass entsprechend hohe, positive Zusammenhänge beobachtbar sind. Die beobachteten Zusammenhänge sind nur in der jüngsten Altersgruppe der unter 5-Jährigen von annähernd adäquater, mittlerer Ausprägung. In der eigentlichen Zielpopulation der 5 bis 6-Jährigen ist der Zusammenhang nur von niedriger Ausprägung. Betrachtet man diesen Altersbereich in Halbjahresschritten ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang. Auf die gesamte Stichprobe gesehen lässt sich nur ein niedriger Zusammenhang feststellen.

Beim Versuch, die beobachteten Ergebnisse zu erklären, kann die niedrige Reliabilität des Subtests *Grobmotorik* (die innere Konsistenz beträgt laut Manual $\alpha=0,57$) angeführt werden. Die unzufriedenstellende Messgenauigkeit des IDS Subtests (im Gegensatz dazu beträgt die innere Konsistenz des WET Subtests *Turnen* $\alpha=0,77$) erschwert einen sinnvollen Vergleich und schränkt dessen Verwendung als Validitätskriterium stark ein.

In diesem Zusammenhang ist die fragliche Auswertungsobjektivität des Subtests *Grobmotorik* anzusprechen: Zur Bewertung sind u. a. Schätzungen der Testleiterin bzw. des Testleiters über das Ausmaß der Biegung des Körpers bei bestimmten Turnübungen abzugeben. Nachvollziehbarer Weise können sich daraus erhebliche Unterschiede in der Auswertung ergeben. Möglich wäre, dass durch die im Verhältnis zu den älteren Kindern noch weniger entwickelten motorischen Fähigkeiten der jüngsten Altersgruppe bei letzterer die Bewertung eindeutiger vorgenommen werden kann und sich somit ein höherer Zusammenhang feststellen lässt. Des Weiteren ist beim Subtests *Grobmotorik* bei einer Aufgabe eine Speed-Komponente enthalten, während der Subtest *Turnen* ein reiner Power Test ist. Zusätzlich könnten die Deckeneffekte des WET in der oberen Altersgruppe einen Einfluss haben. Dies könnte u. a. erklären, wieso bei den älteren Kindern kein Zusammenhang feststellbar war, bei den jüngeren jedoch schon.

Der in der Altergruppe der unter 5-Jährigen beobachtbare mittlere Zusammenhang mit dem Subtest *Visuomotorik* kann durch den in dieser Altersgruppe größeren Zusammenhang mit der allgemeinen motorischen Fähigkeit erklärt werden.

9.2 Diskussion: Subtest *Lernbär*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Lernbär* des WET und den Leistungen im Subtest *Feinmotorik* der IDS?

Der zu erwartende Zusammenhang des Subtest *Lernbär* des WET mit dem Subtest *Feinmotorik* der IDS ist nur in der Altersgruppe der unter 5 Jährigen von statistisch signifikanter, mittlerer Höhe. Bei Betrachtung der Gesamtstichprobe ist der Zusammenhang nur von niedriger Höhe, während er bei der Gruppe der 5 Jährigen weder gesamt noch in Halbjahresschritten unterteilt statistisch signifikant wird.

Hier lässt sich vermuten, dass die Durchführung des Subtests *Feinmotorik* durch die Speed-Komponente, welche beim Subtest *Lernbär* nicht vorhanden ist, Einfluss auf die Unterschiede in den beobachtbaren Leistungen ausübt. Weiterhin könnte die zu hinterfragende Auswertungsobjektivität eine Rolle spielen, da beim Subtest *Feinmotorik* von der Testleiterin bzw. dem Testleiter geschätzte, subjektive Bewertungen wie z. B., ob das Kind das Aufgabenmaterial zu weit vorne oder zu weit hinten anfasse, abgegeben werden, wobei objektive Kriterien zur Bewertung nicht genau definiert sind. Hier könnte also wiederum die Bewertung bei den jüngeren Kindern eindeutiger durchführbar sein, analog zu den Überlegungen zu dem Zusammenhang der Subtests *Turnen* und *Grobmotorik*.

9.3 Diskussion: Subtest *Nachzeichnen*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Nachzeichnen* des WET und den Leistungen im Subtest *Visuomotorik* der IDS?

Die zu erwartenden Zusammenhänge der Subtests *Nachzeichnen* des WET und *Visuomotorik* der IDS lassen sich mit Ausnahme der Altersgruppe 5;6 – 5;11 in allen Altersgruppen beobachten. Die Zusammenhänge sind von niedrigem bis hohem Ausmaß. Als mögliche Erklärung für den fehlenden Zusammenhang in der Altersgruppe 5;6 - 5;11 könnte die geringere Differenzierungsfähigkeit bei älteren Kindern sein. Durch die Auswertung, bei der jeweils zwei verschiedene Muster als ein Bild zusammengefasst werden und entsprechend bei Auftreten einer angegebenen Fehlerkategorie bei einem Muster, unabhän-

gig von der Qualität des anderen Musters des selben Bildes, insgesamt weniger Punkte vergeben werden, besteht die Möglichkeit, dass dadurch im oberen Leistungsbereich weniger genau differenziert werden kann, bzw. dass die Bewertung bei schlechteren Leistungen, wie sie altersabhängig zu erwarten sind, eindeutiger ausfällt.

Der hohe Zusammenhang mit dem Subtest *Sprache Expressiv* in der Altersgruppe 5;6 – 5;11 erscheint auffällig, vor allem da er weder in der Altersgruppe 4;6-4;11 noch 5;0-5;5 auftritt. Das kann möglicherweise an den unterschiedlichen Verteilungen und Streuungen in den verschiedenen Altersgruppen auftauchen, da nur in der Gruppe 5;6-5;11 eine ausreichende Streuung der Werte gegeben ist, dagegen ist z. B. in der Altersgruppe 4;6-4;11 nur eine geringe Streuung und eine schiefe Verteilung zu beobachten war.

9.4 Diskussion: Subtest *Bilderlotto*

Zu beantwortende Fragestellungen: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Bilderlotto* des WET und den Leistungen im Subtest *Wahrnehmung Visuell* der IDS?

Der Subtest *Bilderlotto* des WET erfasst durch seine Konzeption die differenzierte Raumlage Wahrnehmung. Dabei müssen Bilder anhand einer steigenden Anzahl von Elementen auf ihre Übereinstimmung verglichen werden. Der Subtest *Wahrnehmung Visuell* der IDS versucht, die Fähigkeit zur visuellen Wahrnehmung dadurch zu erfassen, indem Striche nach ihrer Länge gerangreicht werden müssen. Die zunehmende Schwierigkeit wird hierbei durch immer kleinere Unterschiede in der Länge realisiert. Neben dem wahrscheinlich geringeren spielerischen Anreiz und der damit zu erwartenden geringeren Leistungsmotivation dieser Aufgabe im Gegensatz zum Subtest *Bilderlotto* ist es fraglich, inwiefern die teils sehr geringen Unterschiede in den Strichlängen (10mm bis 0,25mm) geeignet erscheinen, in dieser Altersgruppe zu differenzieren. Die Betrachtung der Zusammenhänge zeigt ein uneindeutliches Ergebnis: Während in der jüngsten Altersgruppe und bei Betrachtung der Gesamtstich-

probe kein Zusammenhang statistische Signifikanz erreicht, ist dies bei der Gruppe der 5;0-5;5 Jährigen und der Gruppe der 5;6-5;11 Jährigen der Fall. Dabei besteht bei beiden ein Zusammenhang niedrigen Ausmaßes, jedoch ist dieser Zusammenhang bei der Gruppe 5;0-5;5 von negativer Ausrichtung, bei den 5;6-5;11 Jährigen von positiver Ausrichtung. Dies erklärt, wieso bei der Betrachtung der gesamten Altersgruppe der 5 Jährigen kein Zusammenhang feststellbar ist, da sich die beiden Werte ausmitteln. Dies gilt analog für die Betrachtung der Gesamtstichprobe. Die widersprüchlichen Ergebnisse können eventuell eine Verzerrung aufgrund geringer Stichprobe und deren Besonderheiten widerspiegeln. Denkwertig könnte auch sein, dass bedingt durch die Konstruktion des Subtest *Wahrnehmung Visuell* die Ratewahrscheinlichkeit einen zu großen Einfluss ausübt. Auch die Tatsache, dass durch die Abbruchregel eine Differenzierung im unteren Leistungsbereich ausbleibt.

Die hohe Korrelation mit dem Subtests *Gedächtnis Räumlich-Visuell* in der jüngsten Altersgruppe kann eventuell auf die benötigte visuelle Wahrnehmung beim Erkennen der Formen bei diesem Subtests zurückgeführt werden.

Es liegen einige Ergebnisse vor, die einen Zusammenhang des Subtests *Bilderlotto* mit der Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit aufzeigen. So konnte Heiss (2009) einen positiven Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Bilderlotto* und der Einschätzung der Eltern hinsichtlich der Konzentrationsfähigkeit aufzeigen. Kowarik (2006) fand ebenfalls einen Zusammenhang zwischen der Konzentrationsleistung und der Leistung im Subtest *Bilderlotto*. In diesem Sinne erscheint der beobachtete Zusammenhang mit dem Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* in der Altersgruppe 5;6-5;11 nicht ungewöhnlich. Dass der Zusammenhang nur in der ältesten Altersgruppe zu beobachten war, steht im Einklang mit der Entwicklung der Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit und den entsprechenden Strategien (vgl. Ettrich & Ettrich, 2004; Ettrich 1993).

9.5 Diskussion: Subtest *Schatzkästchen*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Schatzkästchen* des WET und den Leistungen im Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* der IDS?

Der Subtest *Schatzkästchen* des WET erfasst das visuell-räumliche Gedächtnis. Er erfasst die Gedächtnisleistung sowohl unmittelbar als auch nach 20 Minuten und berücksichtigt die zum Erlernen benötigten Durchgänge. Der Subtest *Gedächtnis Räumlich-Visuell* der IDS soll ebenfalls das räumlich-visuelle Gedächtnis erfassen, im Gegensatz zum WET aber nur die unmittelbare Gedächtnisleistung. Durch die Veränderung der Farbe der zu merkenden Objekte von Vorlage zu Abfrage ist ein Interferenzaspekt (vgl. Stroop-Effekt, Stroop, 1935) inkludiert. Durch die Interferenzaufgabe soll die Schwierigkeit der Aufgaben erhöht werden, indem zusätzlich zur reinen Wiedergabe eine kognitive Verarbeitung und Umformung der gespeicherten Inhalte erfolgen muss (Grob et al. 2009, S. 152). Somit liegt ein Zusammenhang mit der Konzentrationsleistung nahe (vgl. Melchers & Preuß, 1991b, S. 66). Bei der Testvorgabe konnte wiederholt beobachtet werden, dass diese Unterscheidungsleistung von vielen Kindern nicht erbracht werden konnte, wobei fraglich bleibt, ob dies auf mangelnde Konzentration oder mangelndes Aufgabenverständnis zurückzuführen ist. Es zeigen sich in keiner der Altersgruppen Zusammenhänge, Trends sind ebenfalls nicht zu beobachten. Einzig bei Betrachtung der Gesamtstichprobe lässt sich ein Trend hinsichtlich statistischer Signifikanz erkennen, der Zusammenhang ist jedoch von sehr niedriger Höhe. Somit scheint es naheliegend, dass die beiden verglichenen Subtests andere Konzepte erfassen.

9.6 Diskussion: Subtest *Zahlen Merken*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Zahlen Merken* des WET und den Leistungen im Subtest *Gedächtnis Phonologisch* der IDS?

Beim Vergleich der Subtest Zahlen Merken des WET und dem Subtest *Gedächtnis Phonologisch* der IDS zeigen sich durch alle Altersgruppen und bei der Gesamtstichprobe mittlere bis hohe Zusammenhänge mit statistischer Signifikanz. Aufgrund der sehr ähnlichen Aufgabenstellungen beider Subtest war dieses Ergebnis zu erwarten. Dass die Zusammenhänge nicht noch deutlicher ausfallen, kann an den Unterschieden im Aufgabenmaterial liegen, da beim Subtest *Gedächtnis Phonologisch* im Unterscheid zum *Zahlen Merken* neben Zahlen auch Buchstaben erinnert werden müssen. Die Verwendung von abwechselnd Zahlen und Buchstaben (in Abgrenzung zu vielen anderen, gebräuchlichen Testverfahren wie WET, AID2, K-ABC u. a.) beim Subtests *Gedächtnis Phonologisch* soll laut Angaben im Manual dazu dienen, Gedächtnisspuren der vorangegangenen Aufgabe zu löschen. Dabei kann es möglich sein, dass für die Behaltung der Buchstabenkombinationen unterschiedliche Memorierungsstrategien als für das numerische Material angewendet werden. Hier können das Alter und die lexikalischen Fähigkeiten der Kinder Einfluss ausüben (vgl. Hasselhorn & Werner, 2000).

Die teils mittleren bis hohen Zusammenhänge zwischen dem Subtest *Zahlen Merken* und dem Subtest *Mathematik* spiegeln den allgemein diskutierten Zusammenhang zwischen phonologischem Gedächtnis und mathematischen Fähigkeiten wieder (vgl. dazu z. B. bei Haslinger, 2008).

9.7 Diskussion: Subtest *Bunte Formen*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Bunte Formen* des WET und den Leistungen im Subtest *Denken Propositional* der IDS?

Für das induktive, logisch-schlussfolgernde Denken, welches beim WET mit dem Subtest *Bunte Formen* erfasst wird, ist kein äquivalenter, ein identisches Konzept erfassender Subtest der IDS vorhanden. Eine gewisse inhaltliche Nähe könnte zu dem Subtest *Denken Propositional* gesehen werden, da beide Subtests die Fähigkeit zum Klassenbilden beinhalten. Hier findet sich jedoch nur bei

Betrachtung der Gesamtstichprobe ein statistisch signifikanter Zusammenhang. Dieser ist jedoch nur sehr gering ausgeprägt und scheint ohne praktische Relevanz.

Hier zeigen sich analog zum phonologischen Gedächtnis die häufig diskutierten Zusammenhänge zwischen logisch-schlussfolgerndem Denken und mathematischen Fähigkeiten mit mittleren Zusammenhängen zum Subtest *Mathematik* in allen Altersgruppen außer in der Gruppe der 5;0-5;5 Jährigen (siehe dazu auch bei Haslinger, 2008).

Im Sinne einer diskriminativen Validität lässt sich feststellen, dass das vom Subtest *Bunte Formen* erfasste induktive, logisch-schlussfolgernde Denken von den IDS nicht erfasst wird.

9.8 Diskussion: Subtest *Gegensätze*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Gegensätze* des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?

Das analoge Denken, welches beim WET mit dem Subtest *Gegensätze* erfasst wird, wird bei der IDS nicht explizit erfasst. Es zeigen sich jedoch einige teils hohe Zusammenhänge mit mehreren Subtests der IDS. So findet sich mit dem Subtest *Gedächtnis Auditiv* vor allem in der jüngsten Altersgruppe ein hoher Zusammenhang, welcher etwas geringer mit mittlerer Höhe auch in den anderen Altersgruppen und bei Betrachtung der Gesamtstichprobe, nicht jedoch bei der Altersgruppe 5;6-5;11 zu finden ist. Da der Subtest *Gegensätze* eine hohe sprachliche Komponente aufweist, könnte dies zur Erklärung des Zusammenhangs mit dem Subtest *Gedächtnis Auditiv* dienen, da letzterer durch die Aufgabenstellung der Reproduktion einer gehörten Geschichte ebenfalls einen starken sprachlichen Anteil beinhaltet. Dieser sprachliche Zusammenhang kann auch als Erklärung für die mittleren bis hohen Zusammenhänge mit den Subtests *Sprache Rezeptiv* und *Sprache Expressiv* dienen. In beiden genannten

Subtests zeigen sich die Zusammenhänge in allen Altersbereichen ausgenommen die Gruppe der 5;6-5;11 Jährigen. Betrachtet man diese Ergebnisse mit den zuvor beim Vergleich mit dem Subtest *Gedächtnis Auditiv* genannten, fällt auf, dass bei der ältesten Altersgruppe die Zusammenhänge nicht beobachtbar sind. Eine mögliche Erklärung könnte die eingeschränkte Differenzierungsfähigkeit des Subtests *Gegensätze* im oberen Leistungs- und Altersbereich sein (vgl. die Normen des WET, Deimann & Kastner-Koller, 2002, S.88-93).

Der Zusammenhang mit dem Subtest *Mathematik* kann möglicherweise auf die zugrunde liegenden allgemeinen kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten schließen lassen.

9.9 Diskussion: Subtest *Quiz*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Quiz* des WET und den Leistungen in den Subtests der IDS?

Für die beim WET mit dem Subtest *Quiz* erfasste Orientierung in der Lebenswelt gibt es keinen direkt äquivalenten Subtest der IDS. Der IDS Subtest *Soziale Situationen Verstehen* besitzt eine gewisse inhaltliche Nähe, da bei diesem Erklärungen über das Verhalten von Personen anhand einer Bildvorlage abzugeben sind. Dabei sind neben den ebenfalls beim Subtest *Quiz* benötigten sprachlichen Fähigkeiten auch Wissen über Alltagszusammenhänge und das Verhältnis von Ursache und Wirkung nötig, um die erste Teilaufgabe der Beschreibung und Erklärung des Bildes zu bewältigen. Erst im zweiten Schritt sind dann Erklärungen zu den emotionalen Zuständen und deren Zustandekommen bei den abgebildeten Personen vorzunehmen. Die beobachtbaren Zusammenhänge treten jedoch nur in der Altersgruppe 5;6-5;11, in der Gruppe der 5 Jährigen sowie in der Gesamtstichprobe auf, wobei sie bei den zusammengefassten Gruppen nachvollziehbarer Weise geringer ausfallen. Ein Erklärungsansatz könnte sein, dass beim Subtest *Quiz* altersbedingt unterschiedliche

Start- und Enditems existieren und damit teilweise unterschiedliche Items vorgegeben werden.

Die beobachteten Zusammenhänge mit den IDS Subtests *Gedächtnis Auditiv* und *Sprache Rezeptiv* können aufgrund der sprachlichen Komponente des Subtests *Quiz* erklärt werden, wobei sich beim Subtest *Sprache Rezeptiv* die Zusammenhänge nur bei der Altersgruppe 5;6-5;11, bei der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und in der Gesamtstichprobe finden lassen und von niedrigem bis mittleren Ausmaß waren. Beim Subtest *Gedächtnis Auditiv* wurde zusätzlich in der Altersgruppe 4;6-4;11 ein mittlerer Zusammenhang beobachtet, wobei hier die Zusammenhänge generell höher ausfallen als beim Subtest *Sprache Rezeptiv*.

9.10 Diskussion: Subtest *Wörter Erklären*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Wörter Erklären* des WET und den Leistungen im Subtest *Sprache Expressiv* der IDS?

Der Subtest *Wörter Erklären* des WET erfasst die sprachliche Begriffsbildung und das Wissen um Wort- und Satzbedeutung, indem vorgegebene Wörter erklärt werden sollen. Somit wird ein Aspekt des aktiven, expressiven Sprachgebrauchs erfasst. Der Subtest *Sprache Expressiv* der IDS soll ebenfalls die aktive Verwendung von Sprache erfassen. Dabei müssen mit vorgegebenen Wörtern grammatikalisch richtige Sätze gebildet werden. Es zeigt sich jedoch nur bei Betrachtung der Gesamtstichprobe ein statistisch signifikanter Zusammenhang, welcher von sehr kleinem Ausmaß ist und keine praktische Signifikanz aufweist. Der beobachtbare Trend in der Gesamtgruppe der 5 Jährigen ist von sehr kleinem Ausmaß. Somit liegt der Schluss nahe, dass diese Subtests sehr unterschiedliche Fähigkeiten erfassen, da alleine durch die sprachlichen Anforderungen ein gewisses, höheres Maß an Zusammenhang zu erwarten wäre. Eine mögliche Erklärung kann darin liegen, dass der Subtests *Sprache Expressiv* durch seine Aufgabenstellung teilweise ein explizites Wissen über

Sprache und Grammatik erfordert, welches im Kindergartenalter nur implizit vorhanden ist (vgl. Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 8).

Dagegen zeigen sich teilweise Zusammenhänge mit dem Subtest *Sprache Rezeptiv* von niedrigem bis mittlerem Ausmaß, jedoch nicht in der Altersgruppe 5;0-5;5, in der auch kein Trend zu beobachten war. Diese Zusammenhänge könnten auf die sprachlichen Anteile zurückgeführt werden. Auch die beobachteten Zusammenhänge zwischen den Subtests *Wörter Erklären* und *Gedächtnis Auditiv* könnten durch die hohe sprachliche Anforderung des Subtests *Gedächtnis Auditiv* begründet sein. Interessanterweise zeigt sich zwischen den beiden gerade genannten Subtests der Zusammenhang in allen Altersbereichen außer der Gruppe 5;0-5;5. Da sich in dieser Altersgruppe zu keinem IDS Subtest ein Zusammenhang mit dem Subtest *Wörter Erklären* des WET findet, scheint es möglich, dass dieses auf eine Besonderheit dieser Stichprobe zurückzuführen ist. Dagegen bestehen vor allem in der jüngsten Altersgruppe der 4;6-4;11 Jährigen mehrere signifikante Zusammenhänge mit anderen IDS Subtests wie z.B. *Aufmerksamkeit Selektiv*, *Gedächtnis Räumlich-visuell*, *Emotionen Erkennen* und *Soziale Handlungskompetenz*. Dies könnte durch die sprachlichen Anforderungen, welche diese Subtests u. a. beim Instruktionsverständnis und beim Lösen der Aufgaben voraussetzen und in dieser Altersgruppe besonders zum Tragen kommen, bedingt sein.

9.11 Diskussion: Subtest *Puppenspiel*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Puppenspiel* des WET und den Leistungen im Subtest *Sprache Rezeptiv* der IDS?

Aufgrund der inhaltlichen Ansprüche über die zu erfassenden Funktionsbereiche und der sehr ähnlichen Aufgabenstellung lässt sich vermuten, dass ein entsprechend hoher Zusammenhang zu beobachten wäre. Es zeigen sich tatsächlich fast durch alle Altersgruppen hinweg statistisch signifikante Zusammenhänge von mittlerem bis hohem Ausmaß. Am höchsten ist der Zusammen-

hang in der Altersgruppe 4;6-4;11. In den Altersgruppen 5;0-5;5, der Gesamtgruppe der 5 Jährigen und bei Betrachtung der Gesamtstichprobe finden sich mittlere Zusammenhänge. In der Altersgruppe 5;6-5;11 ist der Zusammenhang ebenfalls von mittlerer Höhe, das statistische Signifikanzniveau wird sehr knapp nicht erreicht, es kann deshalb auch hier von einem relevanten Zusammenhang ausgegangen werden. Als Erklärung, wieso die Zusammenhänge nicht noch deutlicher ausfallen, kann z. B. die beim Subtest *Sprache Rezeptiv* teilweise deutlich kompliziertere grammatische Struktur der vorgegebenen Sätze herangezogen werden. Auch die Vergabe von halben Punkten bei inhaltlich richtiger, aber zeitlich falscher Bearbeitung beim Subtest *Sprache Rezeptiv*, welche beim Subtest *Puppenspiel* nicht vorgesehen ist, kann zu Unterschieden in der Bewertung der Leistungen führen. Interessanterweise sind die Zusammenhänge mit dem Subtest *Sprache Expressiv* trotz der angenommenen Ähnlichkeit der Aufgabenstellung der Subtests *Puppenspiel* und *Sprache Rezeptiv* in allen außer der jüngsten Altersgruppe höher als mit dem Subtest *Sprache Rezeptiv*. Daraus kann sich der Schluss ziehen lassen, der Subtest *Sprache Expressiv* scheint mehr das grammatische Verständnis zu erfassen als der Subtest *Sprache Rezeptiv*. Da die Zusammenhänge jedoch nur geringfügig höher ausfallen, könnte dieses Ergebnis auch rein zufällig streuen. Da etliche weitere Zusammenhänge in ähnlicher Höhe zwischen dem Subtest *Puppenspiel* und anderen Subtests der IDS zu finden sind, muss diese Frage an dieser Stelle unbeantwortet bleiben.

9.12 Diskussion: Subtest *Fotoalbum*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Fotoalbum* des WET und den Leistungen im Subtest *Emotionen Erkennen* der IDS?

Aufgrund der an den WET Subtest *Fotoalbum* angelehnten Konstruktion des Subtests *Emotionen Erkennen* und der intendierten Erfassung desselben Funktionsbereiches kann ein entsprechender Zusammenhang erwartet werden. Dieser tritt jedoch nur in der Altersgruppe 4;6-4;11 deutlich auf.

Als mögliche Erklärung fällt zum einen auf, dass beim Subtest *Emotionen Erkennen* die Emotion *Überraschung* zu erkennen ist, welche beim Subtest *Fotoalbum* zwar enthalten ist, aber nicht gewertet wird. Zum anderen sind auf den Fotos des Subtest *Fotoalbum* Kinder und Erwachsene abgebildet, beim Subtest *Emotionen Erkennen* nur Kinder. Des Weiteren erfolgt beim Subtest *Emotionen Erkennen* eine Korrektur bei falscher Beantwortung bestimmter, anfangs positionierter Items, da diese korrekt benannt werden müssen, um die parallel zu lösenden Aufgaben des Subtest *Emotionen Regulieren* zu bearbeiten. Diese Hilfestellung könnte im Sinne Wygotskis (vgl. Kapitel 1.2.4.3.1) einen Einfluss auf die Lösungswahrscheinlichkeit nachfolgender Items mit gleicher zu erkennender Emotion ausüben. Da der Zusammenhang nur in der jüngsten Altersgruppe deutlich ausfällt, bei den 5 Jährigen dagegen kaum, besteht die Möglichkeit, dass die angesprochenen Faktoren in der jüngsten Altersgruppe deutlicher zum Tragen kommen. Betrachtet man die Statistiken der erzielten Ergebnisse der Altersgruppen, fällt auf, dass zwar ein deutlicher Unterschied im Sinne eines ansteigenden Alterstrends zwischen der Gruppe 4;6-4;11 und den über 5 Jährigen besteht, nicht aber zwischen den Gruppen 5;-0-5;5 und 5;6-5;11. Es findet hier also wenig Differenzierung statt, was ebenfalls die beobachteten Zusammenhänge erklären kann.

Der recht hohe, negative Zusammenhang mit dem Subtests *Mathematik* in der Altersgruppe 5;0-5;5 erscheint auffällig, besonders da in der Altersgruppe 5;6-5;11 ein positiver Zusammenhang von annähernd gleicher Höhe zu beobachten war. Dies gilt analog für den Subtest *Sprache Expressiv*, wobei hier der negative Zusammenhang in der Altersgruppe 5;0-5;5 geringer ausfällt. An dieser Stelle ist auf die unzufriedenstellend niedrige Reliabilität des Subtests *Emotionen Erkennen* hinzuweisen.

9.13 Diskussion: Subtest *Elternfragebogen*

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Subtest *Elternfragebogen* des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?

Der Subtest *Elternfragebogen* soll die Selbständigkeit aus Sicht der Erziehungsberechtigten erfassen. Da zu diesem Funktionsbereich kein analoger Subtest der IDS existiert, sollte es zu keinen nennenswerten Zusammenhängen mit den Subtests der IDS kommen. Diese Annahme kann weitgehend bestätigt werden. Es findet sich nur ein Zusammenhang von zumindest mittlerer Höhe mit dem Subtest *Visuomotorik* bei der Altersgruppe 5;0-5;5. Eine mögliche Erklärung kann eine Nähe von visumotorischen Leistungen und durch den Subtest *Elternfragebogen* erhobenen Fähigkeiten wie z. B. hinsichtlich Umgang mit Mal- und Bastelmaterialien sein, ein stichprobenabhängiger Zufall scheint aber ebenso plausibel.

Somit kann im Sinne einer diskriminativen Validität davon ausgegangen werden, dass der Subtest *Elternfragebogen* ein eigenständiges Konstrukt erfasst.

9.14 Diskussion: Gesamtentwicklungsscore

Zu beantwortende Fragestellung: Besteht ein Zusammenhang zwischen dem *Gesamtentwicklungsscore* des WET und den Leistungen in Subtests der IDS?

Der Gesamtentwicklungsscore des WET stellt den Durchschnitt der Leistungen aller WET Subtests exklusive des *Elternfragebogens* dar. Dieser Wert soll einen Überblick über das allgemeine Entwicklungsniveau bieten, von seiner Verwendung wird bei Individualdiagnosen jedoch aufgrund der starken Simplifizierung und der möglichen Verzerrung bei einem unausgewogenen Profil meist abgesehen und daher die informativere Betrachtung des Entwicklungsprofils bevorzugt. Dies wird auch von den Autorinnen des WET nahegelegt. Bei Forschungsfragen kann seine Verwendung zum Überblick über die prognostische

Aussagekraft dienen. Durch die zu erwartende Fülle von zumindest mittleren Zusammenhängen kann hier nur exemplarisch auf einige eingegangen werden, eine genauere Diskussion würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Weitere Ausführungen zu dieser Thematik finden sich z. B. bei Krampen, Becker, Becker und Thiel (2008).

Betrachtet man die beobachteten Zusammenhänge fällt auf, dass die höchsten Zusammenhänge in der Altersgruppe 4;6-4;11 zu finden sind. Besonders mit den Subtests *Gedächtnis Phonologisch* und *Mathematik* sowie den Subtests *Gedächtnis Auditiv*, *Feinmotorik*, *Visuomotorik* und *Emotionen Erkennen* finden sich hohe Zusammenhänge in dieser Altersgruppe. Weitere hohe Zusammenhänge (neben anderen von mittlerer Höhe) finden sich dann nur in der Altersgruppe 5;6-5;11 mit den Subtests *Gedächtnis Auditiv*, *Mathematik* und *Sprache Expressiv*.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass insbesondere die Bereiche Gedächtnis (speziell phonologisch und auditiv), Visu- und Feinmotorik sowie Mathematik bzw. die entsprechenden Subtests der IDS insbesondere in der jüngsten Altersgruppe einen hohen Zusammenhang mit dem Gesamtentwicklungsscore des WET aufweisen.

Auffällig ist, dass sich ausschließlich zu den Subtests *Grobmotorik* und *Aufmerksamkeit Selektiv* in keiner Altersgruppe entsprechende Zusammenhänge finden lassen. In Bezug auf den Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* wurde in einer vorangegangenen Untersuchung der *Gesamtentwicklungsscore* des WET als möglicher Indikator für Aufmerksamkeitsleistungen angesehen (Braun, 2004), so dass zumindest ein tendenzieller Zusammenhang zwischen dem *GES* und dem Subtest *Aufmerksamkeit Selektiv* zu erwarten war. Eine genauere Analyse der testtheoretischen Güte des Subtests *Aufmerksamkeit Selektiv* an sich und im Vergleich zu anderen Testverfahren zur Erfassung der Aufmerksamkeit unter Berücksichtigung des Mehrkomponentenmodells (vgl. Neumann, 1992) muss an anderer Stelle erfolgen. Hinsichtlich des fehlenden Zusammenhangs mit dem Subtest *Grobmotorik* kann die bereits in Kapitel 9.1 beschriebene mangelnde Testgüte dieses Subtests als Erklärung dienen.

10 Schlussfolgerungen

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, einen Beitrag zur Validität des Wiener Entwicklungstest zu leisten. Dazu wurde im Sinne einer Kriteriumsvalidität der Wiener Entwicklungstest (Kastner-Koller & Deimann, 2002) mit der Normierungsversion der Intelligence and Development Scales (Grob, Meyer & Hagmann, 2007; Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009) anhand einer Stichprobe von N=67 Kindern im Alter von 4;6-5;11 Jahren, denen beide Verfahren vorgegeben wurden, verglichen.

Bei der Betrachtung und Untersuchung von psychologisch-diagnostischen Testverfahren steht meist die testtheoretische Fundierung im Mittelpunkt. Mathematisch-statistische Kennwerte zu Reliabilitäten, Itemschwierigkeiten u. s. w. werden analysiert, verglichen und diskutiert. In dieser Arbeit wurde auf die Testtheorie eingegangen, wichtige Gütekriterien wissenschaftlich fundierter Diagnoseinstrumente erörtert (siehe Kapitel 3) und Analysen vorgenommen (siehe Kapitel 8). Dies ist ein wichtiger Teil der Entwicklung und Optimierung diagnostischer Instrumente. Ohne ein entsprechendes Fundament, bestehend aus Annahmen und Theorien über die Mechanismen und Modelle menschlicher Entwicklung, bleibt selbst ein testtheoretisch bestens abgesichertes Verfahren im leeren Raum stehen. Eine Verortung hinsichtlich des zugrundeliegenden Modells der Entwicklung und der damit einhergehenden Annahmen über Menschenbild, Möglichkeiten der Beeinflussung etc. stellt angesichts der Ziele von Entwicklungsdiagnostik eine zwingende Notwendigkeit für ein adäquat entwickeltes Testverfahren dar, gleichbedeutend mit entsprechend hohen Reliabilitäten oder repräsentativen Normierungsstichproben. Aus diesem Grund wurde bei der Diskussion der Theorie ein Hauptaugenmerk auf eben diese grundlegenden Aspekte gelegt. In diesem Sinne ist es bedauerlich, dass aufgrund der nur spärlichen Angaben der Autoren der IDS zu den allgemeinen und bereichsspezifischen Theorien der menschlichen Entwicklung keine direkten Vergleiche und Bezüge zum WET hergestellt werden konnten.

Es bleibt zu wünschen, dass auch in Zukunft die Testentwicklung nicht alleine von pragmatischen Aspekten geleitet wird. In diesem Sinne sei die oft zitierte Aussage Kurt Lewins (1963) angeführt, dass nichts so praktisch sei wie eine gute Theorie.

Hinsichtlich des Versuches, den Wiener Entwicklungstest anhand der Intelligence and Development Scales zu validieren, kann zusammenfassend folgendes festgehalten werden:

Ein häufig beobachteter Punkt ist, dass die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Subtests nicht in die zu erwartende Richtung oder Höhe gingen. Dabei fielen die Zusammenhänge im Gegensatz zu den älteren Altersgruppen in der Altersgruppe 4;6-4;11 generell am höchsten aus. Dies ist beachtenswert, da dieser Altersbereich eigentlich nur im Sinne einer Randgruppennormierung mit den IDS getestet wurde. Anscheinend konnten die IDS in der untersuchten Population in diesem Altersbereich die intendierten Funktionsbereiche im Sinne einer Übereinstimmung mit dem WET besser als in den anderen Altersgruppen erfassen. Erklärungsansätze dazu wurden in den vorausgehenden Kapiteln diskutiert. Somit ergibt sich die Frage, ob die IDS auf Grund ihrer Konstruktion und Konzeption geeignet ist, den allgemeinen Entwicklungsstand in der beabsichtigten Altersgruppen zu erfassen (vgl. Koch et al., 2011). Die Eignung der IDS als Validierungskriterium für den WET muss deshalb fraglich bleiben. Ausgehend von den Gütekriterien (vgl. Kastner-Koller & Deimann, 2002), publizierten Validierungsstudien (vgl. z. B. Krampen et. al, 2008) und der Aufnahme des WET in Forschung und Praxis (vgl. z. B. Amelang & Schmidt-Atzert, 2006) ist der Wiener Entwicklungstest den Intelligence and Developmental Scales vorzuziehen.

Mit dieser Arbeit konnte ein erster Überblick über die Zusammenhänge der beiden verwendeten Testverfahren gegeben werden. Eine tiefergehende Diskussion der Ursachen der beobachteten Daten, welche intensiver auf die jeweiligen Besonderheiten der einzelnen Subtests auf Itemebene eingeht, und der Betrachtung weiterer testtheoretischer Aspekte wie z. B. der Reliabilitäten, erscheint sinnvoll und wird hiermit angeregt.

Erstrebenswert ist ein Vergleich des Wiener Entwicklungstests, eventuell in der neuen Auflage inklusive eines Subtests zur Erfassung der mathematischen Kompetenzen und der publizierten Form der Intelligence and Development Scales anhand einer größeren Stichprobe.

Weitere Ansatzpunkte für eine Beschäftigung mit der Materie sind:

- die Untersuchung von möglichen Geschlechtsunterschieden
- eine faktorenanalytische Betrachtung
- ein Extremgruppenvergleich
- das Einbeziehen von sozio-ökonomischen Aspekten hinsichtlich einer ökologischen Systemtheorie.

Literaturverzeichnis

- Adornetto, C. & Schneider, S. (2009). Diagnostisches Vorgehen. In S. Schneider & J. Margraf (Hrsg), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Band 3: Störungen im Kindes- und Jugendalter*, (S.123-144). Heidelberg: Springer.
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2006). *Psychologische Diagnostik und Interventionen* (4. vollst. überarbeitete und erweiterte Aufl.).Heidelberg: Springer.
- Amelang, M. & Zielinski, W. (2002). *Psychologische Diagnostik und Interventionen* (3., korrigierte, aktualisierte und überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- APA (1994). *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. Washington: American Psychiatric Association.
- Asendorpf, J. (2006). Entwicklungsgenetik. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.),*Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie V: Entwicklungspsychologie, Bd. 1: Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 462-507). Göttingen: Hogrefe.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-626.
- Baltes, P. B., Reese, H. W. & Lipsitt, L. P. (1980). Life-span developmental psychology. *Annual Review of Psychology*, 31, 65-110.
- Bayley, N. (1933). The California first-year mental Scale. Berkeley: University of California Press.

- Bayley, N. (1936). The California infant scale of motor development. Berkeley: University of California Press.
- Bayley, N. (1969). Manual for the Bayley scales of infant development. San Antonio: Psychological Corporation.
- Bayley, N. (2006). Bayley Scales of Infant and Toddler Development (3rd ed.). San Antonio: Psychological Corporation.
- Benetka, G. (1997). „Im Gefolge der Katastrophe...“ Psychologie im Nationalsozialismus. In P. Mecheril & T. Teo (Hrsg.), *Psychologie und Rassismus*. Reinbeck: Rowohlt.
- Benetka, G. (2002a). Charlotte Bühler. In B. Keintzel & I. Korotin (Hrsg.), *Wissenschaftlerinnen in und aus Österreich*. Leben, Werk, Wirkung. Wien: Böhlau.
- Benetka, G. (2002b). Hildegard Hetzer. In B. Keintzel & I. Korotin (Hrsg.), *Wissenschaftlerinnen in und aus Österreich*. Leben, Werk, Wirkung. Wien: Böhlau.
- Benetka, G. (2002c). Lotte Schenk-Danzinger. In B. Keintzel & I. Korotin (Hrsg.), *Wissenschaftlerinnen in und aus Österreich*. Leben, Werk, Wirkung. Wien: Böhlau.
- Berk, L. (2005). *Entwicklungspsychologie* (3., aktualisierte Auflage). München: Pearson.
- Binet, A. & Simon, T. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*, 11, 191-244.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer.

- Braun, D. (2004). *Die Indikatoren für Aufmerksamkeit im Wiener Entwicklungstest*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- Braun, F., Oelkers, S., Rogalski, K., Bosak, J. & Sczesny, S. (2007). „Aus Gründen der Verständlichkeit ...“: Der Einfluss generisch maskuliner und alternativer Personenbezeichnungen auf die kognitive Verarbeitung von Texten. *Psychologische Rundschau*, 58 (3), 183-189.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung*. Stuttgart: Klett. (Original erschienen 1979: *The ecology of human development. Experiments by nature and design*)
- Bugge, F. (2001). *Die Entwicklungspsychologie Jean Piagets* (4. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bühler, C. & Hetzer, H. (1932). *Kleinkindertests*. Entwicklungstests vom 1. bis 6. Lebensjahr. Leipzig: Barth.
- Bühler, C. & Hetzer, H. (1977). *Kleinkindertests* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bühling, G. (2007). *Charlotte Bühler: oder Der Lebenslauf als psychologisches Problem* (Beiträge zur Geschichte der Psychologie; 23). Frankfurt a.M.: Lang.
- Case, R. (1999). *Die geistige Entwicklung des Menschen: von der Geburt bis zum Erwachsenenalter* (H. A. Mund, Übers). Heidelberg: Winter. (Original erschienen 1985: *Intellectual development – Birth to adulthood*)
- Dahmer, H., & Dahmer, J. (2003). *Gesprächsführung. Eine praktische Anleitung*. Stuttgart: Thieme.
- Deegener, G. (1995). *Anamnese und Biographie im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Hogrefe.

- Deegener, G. (2003). Exploration. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 195-204). Weinheim: Beltz PVU.
- Deegener, G. (2009) Eltern und Erzieher als Informationsquellen. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (1995). Zum aktuellen Stand der Entwicklungsdiagnostik im Kindergartenalter. *Report Psychologie*, 20, 14-23.
- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (1996). Praxisbezogenes Lernen an der Universität. In C. Spiel, U. Kastner-Koller & P. Deimann (Hrsg.), *Motivation und Lernen aus der Perspektive lebenslanger Entwicklung* (87-101). Münster: Waxmann.
- 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., Benka, M., Kainz, S. & Schmidt, H. (2005). Mütter als Entwicklungsdiagnostikerinnen: Der Entwicklungsstand von Kindergartenkindern im Urteil ihrer Mütter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37 (3), 122–134.
- Demetriou, A. (2006). Neo-Piagetsche Theorien der kognitiven Entwicklung. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie V: Entwicklungspsychologie, Bd. 1: Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 191-263). Göttingen: Hogrefe.
- Döpfner, M. & Petermann, F. (2008). *Diagnostik psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter* (2., überarbeitete Auflage). Göttingen: Hogrefe.

- Eckensberger, L. H. & Keller, H. (1998). Menschenbilder und Entwicklungskonzepte. In H. Keller (Hrsg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (S. 11-56). Bern: Huber.
- Esser, G. & Petermann, F. (2010). *Entwicklungsdiagnostik* (Kompendien Psychologische Diagnostik, Band 13). Göttingen: Hogrefe.
- Ettrich, K. U. (1993). Untersuchungen zur Konzentrationsfähigkeit im Vorschulalter – Ergebnisse mit dem Konzentrations-Handlungs-Verfahren für Vorschulkinder. In H.-P. Langfeld & H.-P. Trollenier (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Diagnostik: aktuelle Entwicklungen und Ergebnisse* (S. 27-44). Heidelberg: Ansanger.
- Ettrich, C. & Ettrich, K. U. (2004). Entwicklung der Konzentrationsfähigkeit im Vorschulalter und diagnostische Probleme ihrer Erfassung. In G. Büttner & L. Schmidt-Atzert (Hrsg.), *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit. Tests und Trends. Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 3* (S. 205-232). Göttingen: Hogrefe.
- Federn, E. (1999). Sigmund Freud. In H. E. Lück & R. Miller (Hrsg.), *Illustrierte Geschichte der Psychologie* (2., korrigierte Auflage). Weinheim: Beltz PVU.
- Fischer, K.W. (1980). A theory of cognitive development: the control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 87, 477–531.
- Fisseni, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Flammer, A. (2009). *Entwicklungstheorien* (4., vollständig überarbeitete Auflage). Bern: Huber.

- Flammer, A. & Gasser, L. (2007). Strukturgenese. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie*. (S. 15-25). Göttingen: Hogrefe.
- Frey, A., Duhm, E., Althaus, D., Heinz, P. & Mengelkamp, C. (2008). *Beobachtungsbogen für 3- bis 6-jährige Kinder*. Göttingen: Hogrefe.
- Gesell, A. & Amatruda, C. (1941). *Developmental diagnosis. Normal and abnormal child development*. New York: Harper & Row.
- Grimm, H., Aktas, M. & Frevert, S. (2001). *Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5)*. Göttingen: Hogrefe.
- Grob, A., Hagmann-von Arx, P. & Bodmer, N. (2009). *Entwicklungsdiagnostik*. In S. Schneider & J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Band 3: Störungen im Kindes- und Jugendalter* (S.145-158). Heidelberg: Springer.
- Grob, A., Meyer, C. & Hagmann, P. (2007). *Intelligence and Development Scales. Intelligenz und Entwicklungsskalen. Manual zur Normierung*. Bern: Hogrefe.
- Grob, A., Meyer, C.S. & Hagmann-von Arx, P. (2009). *Intelligence and Development Scales (IDS). Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder von 5-10 Jahren*. Bern: Huber.
- Gulliksen, H. (1950). *Theory of mental tests*. New York: Wiley.
- Hagmann-von Arx, P., Meyer, C. S. & Grob, A. (2008). Intelligenz- und Entwicklungsdiagnostik im deutschen Sprachraum. *Kindheit und Entwicklung* 17 (4), 232-242.
- Hardesty, F. P. & Priester, H. J. (1966). *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder*. Bern: Huber.

- Haslinger, M. (2008). *Validierung der Subtests "Rechnen" und "Muster Legen" des Wiener Entwicklungstests (WET) an den Intelligence and Development Scales (IDS)*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- Hasselhorn, M. & Werner, I. (2000). Zur Bedeutung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses für die Sprachproduktion. In H. Grimm (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Band 3: Sprachentwicklung (S. 363-376). Göttingen: Hogrefe.
- Havighurst, R. J. (1948). *Developmental task and education*. New York: McKay.
- Havighurst, R. J. (1956). Research on the developmental-task concept. *The School Review*, 64, 215-223.
- Heiss, C. (2009). *Schulfähigkeitsprognose mit dem Wiener Entwicklungstest (WET)*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- Irblich, D. (2009). Ethische Aspekte der kinderpsychologischen Diagnostik. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Irblich, D. & Renner, G. (Hrsg.) (2009). *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Irblich, D. & Renner, G. (2009). Wie untersucht man Kinder?. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). *Bielefelder Screeing zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC)* (2., überarbeitete Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

- Jäger, R. S. (1995a). Der diagnostische Prozeß. In R.S. Jäger & F. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik*. Ein Lehrbuch (3., korrigierte Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Jäger, R. S. (1995b). Biographische Daten. In R.S. Jäger & F. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik*. Ein Lehrbuch (3., korrigierte Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Jäger, R. S. & Petermann, F. (Hrsg.) (1995). *Psychologische Diagnostik*. Ein Lehrbuch (3., korrigierte Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Kanner, L. (1960). Arnold Gesell's place in the history of developmental psychology and psychiatry. *Psychiatric Research Report* 13, 1-9.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2002). *WET. Wiener Entwicklungstest. Ein Verfahren zur Erfassung des Entwicklungsstandes bei Kindern von 3 bis 6 Jahren* (2., überarbeitete und neu normierte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2009) Beobachtung und Befragung von Kinder. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (in Druck). Entwicklungstests. In: M. Amelang & L. F. Hornke (Hrsg.), *Enzyklopädie Psychologische Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Kastner-Koller, U., Deimann, P., Konrad, C. & Steinbauer, B. (2004). Entwicklungsförderung im Kindergartenalter. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 53, 145-166.
- Kavšek, M. (1997). Reifung. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie*. (S. 85-95). Göttingen: Hogrefe.

Keller, H. (Hrsg.). (1998). *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*. Bern: Huber.

Keller, H. & Chasiotis, A. (2006). Zur natürlichen und geschlechtlichen Selektion der menschlichen Individualentwicklung. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie V Entwicklungspsychologie, Bd. 1 Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 509-552). Göttingen: Hogrefe.

Knobloch, H. (1961). Arnold GESELL 1880-1961. *The American Journal of Psychiatry* 118, 574-576.

Koch, H., Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2011). Intelligence and Development Scales (Testrezension). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43 (2), 108–113.

Kohlberg, L. (1974). *Zur kognitiven Entwicklung des Kindes*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Kopp, C. B. & McCall, R. B. (1982). Predicting later mental performance for normal, at risk and handicapped infants. In P. B. Baltes & O. G. Brim, Jr. (Eds.), *Life-span development and behavior, Vol. 4* (pp. 33-61). New York: Academic Press.

Kowarik, K. (2006). *Die Indikatoren für Konzentration im Wiener Entwicklungstest*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.

Kramer, J. (1972). *Intelligenztest: mit einer Einführung in Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung* (4., revidierte Aufl.). Solothurn: Antonius.

Krampen, G., Becker, M., Becker, T. & Thiel, A. (2008). Zur Reliabilität und Validität des „Wiener Entwicklungstests“ (WET). *Frühförderung interdisziplinär*, 27 (1), 11-23.

- Kreppner, K. (1998). Vorstellungen zur Entwicklung der Kinder: Zur Geschichte von Entwicklungstheorien in der Psychologie. In H. Keller (Hrsg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (S. 121-146). Bern: Huber.
- Krohne, H. W. & Hock, M. (2007). *Psychologische Diagnostik*. Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Kubinger, K. D. (1996). *Einführung in die Psychologische Diagnostik* (2., korrigierte Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Kubinger, K. D.(2003a). Adaptives Testen. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 1-9). Weinheim: Beltz PVU.
- Kubinger, K. D.(2003b). Anamnese. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 415-423). Weinheim: Beltz PVU.
- Kubinger, K. D.(2003c). Gütekriterien. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 195-204). Weinheim: Beltz PVU.
- Kubinger, K. D.(2003d). Testtheorie, Probabilistische. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 415-423). Weinheim: Beltz PVU.
- Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik*. (2., überarbeitete und erweiterte Aufl.) Göttingen: Hogrefe.
- Kubinger, K. D. & Deegener, G. (2001). *Psychologische Anamnese bei Kindern und Jugendlichen*. Göttingen: Hogrefe.
- La Greca, A. M., Kuttler, A. F. & Stone, W. L. (2001). Assessing Children Through Interviews and Behavioral Observations. In C. E. Walker & M.

C. Roberts (Ed.), *Handbook of Clinical Child Psychology* (pp. 90-110). New York: Wiley.

Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.

Lewin, K. (1963). *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Bern: Huber. (Original erschienen 1951: Field theory in social science)

Macha, T., Proske, A. & Petermann, F. (2005). Validität von Entwicklungstests. *Kindheit und Entwicklung*, 14(3), 150-162.

Margraf-Stiksrud, J. (2003). Entwicklungsdiagnostik. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (3. überarbeitete und erweiterte Aufl.) (S. 1097-1124). Bern: Huber.

Maslow, A. H. (1973). *Psychologie des Seins*. München: Kindler. (Original erschienen 1962: Toward a psychology of being)

Melchers, P., Floß, S., Brandt, I., Eßer, K. J., Lehmkuhl, G., Rauh H. & Sticker, E. (2003). *Erweiterte Vorsorgeuntersuchung (EVU). Entwicklungsneurologische und entwicklungspsychologische Ergänzung zur pädiatrischen Vorsorge bei U4 bis U9*. Leiden: PITS.

Melchers, P. & Preuß, U. (1991a). *K-ABC. Kaufman-Assessment Battery for Children - Durchführungs- und Auswertungshandbuch*. Deutschsprachige Fassung. Frankfurt a. M.: Swets & Zeitlinger.

Melchers, P. & Preuß, U. (1991b). *K-ABC. Kaufman-Assessment Battery for Children – Interpretationshandbuch*. Deutschsprachige Fassung. Frankfurt a. M.: Swets & Zeitlinger.

- Melchers, P. & Preuß, U. (2009). *K-ABC. Kaufman-Assessment Battery for Children*. Deutschsprachige Fassung (8., unveränderte Auflage). Frankfurt a. M.: Pearson.
- Mertens, W. (2006). Tiefenpsychologische Ansätze. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie V: Entwicklungspsychologie, Bd. 1: Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 625-676). Göttingen: Hogrefe.
- Michel, L. & Conrad, W. (1982). Theoretische Grundlagen psychometrischer Tests. In K. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Grundlagen psychologischer Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie II, Bd. 1) (S. 1-129). Göttingen: Hogrefe.
- Miller, P. H. (1993). *Theorien der Entwicklungspsychologie* (3. Auflage). Heidelberg: Spektrum.
- Montada, L. (2002). Fragen, Konzepte, Perspektiven. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (5., vollständig überarbeitete Aufl.) (S. 3-53). Weinheim: Beltz.
- Moosbrugger, H. & Hartig, J. (2003). Testtheorie, Klassische. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 408-415). Weinheim: Beltz PVU.
- Neumann, O. (1992). Theorien der Aufmerksamkeit: von Metaphern zu Mechanismen. *Psychologische Rundschau*, 43, 83-101.
- Petermann, F. & Macha, T. (2005). Entwicklungsdiagnostik. *Kindheit und Entwicklung*, 14 (3), 131-139.
- Petermann, F. & Macha, T. (2008). Entwicklungsdiagnostik. In F. Petermann & W. Schneider (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C*

Theorie und Forschung, Serie V Entwicklungspsychologie, Bd. 7 Angewandte Entwicklungspsychologie (S. 19-59). Göttingen: Hogrefe.

Petermann, F., Niebank, K. & Scheithauer, H. (2004). *Entwicklungswissenschaft. Entwicklungspsychologie – Genetik - Neuropsychologie*. Berlin: Springer.

Petermann, F. & Petermann, U. (2010). *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder – IV* (3., ergänzte Auflage). Bern: Huber.

Petermann, F. & Rudinger, G. (2002). Quantitative und qualitative Methoden der Entwicklungspsychologie. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 999-1028). Weinheim: Beltz.

Petermann, F., Stein, I.A. & Macha, T. (2006). *Entwicklungstest sechs Monate bis sechs Jahre (ET 6-6)* (3., veränd. Aufl.). Frankfurt a. M.: Harcourt

Piaget, J. (1966). *Psychologie der Intelligenz* (2. Aufl., vollständig überarbeitete Übers). Zürich: Rascher. (Original erschienen 1947: La psychologie de l'intelligence)

Piaget, J. (1974). *Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehung zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. Frankfurt: S. Fischer. (Original erschienen 1967: Biologie et connaissance)

Piaget, J. (1976). *Die Äquilibration der kognitiven Strukturen*. Stuttgart: Klett. (Original erschienen 1975: L'équilibration des structures cognitives)

Quaiser-Pohl, C. & Rindermann, H. (2010). *Entwicklungsdiagnostik*. München: Reinhardt.

Rauh, H. (1995). Verschränkungen mit der Entwicklungspsychologie. In R.S. Jäger & F. Petermann (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik*. Ein Lehrbuch (3., korrigierte Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.

- Rennen-Allhoff, B. (1987). Allgemeine Entwicklungstests. In B. Rennen-Allhoff & P. Allhoff, *Entwicklungstests für das Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter* (S. 49-174). Berlin: Springer.
- Reuner, G., Rosenkranz, J., Pietz, J. & Horn, R. (Hrsg.) (2007). Bayley Scales of Infant Development, Second Edition - Deutsche Fassung. Frankfurt/M.: Harcourt Test Services.
- Rollett, B. A. (1999). Die Wiener Schule der Entwicklungspsychologie. In H. E. Lück & R. Miller (Hrsg.), *Illustrierte Geschichte der Psychologie* (2., korrigierte Auflage). Weinheim: Beltz PVU.
- Rost, J. (1999). Was ist aus dem Rasch-Modell geworden? *Psychologische Rundschau*, 50, 140-156.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion* (2. Auflage). Bern: Huber.
- Rühl, D., Bölte, S., Feineis-Matthews, S. & Poustka, F. (2005). *ADOS Diagnostische Beobachtungsskala für Autistische Störungen*. Bern: Huber.
- Sarimski, K. (2009). Entwicklungsdiagnostik. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Schenk-Danzinger, L. (2006). *Entwicklungspsychologie* (2. Aufl., völlig neu bearbeitet von K. Rieder). Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- Schmidt, L. R. (1982). Diagnostische Begutachtung. In K. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich B Methodologie und Methoden, Serie II Psychologische Diagnostik, Bd. 1 Grundlagen psychologischer Diagnostik* (S. 467-537). Göttingen: Hogrefe.

- Schneider, M. & Stern, E. (2007). Informationsverarbeitungsansätze der Entwicklungspsychologie. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie*. (S. 26-37). Göttingen: Hogrefe.
- Schnoor, K. (2009) Juristische Aspekte der kinderpsychologischen Diagnostik. In D. Irblich & G. Renner (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre*. Göttingen: Hogrefe.
- Schober, B. (2003). Ökologische Validität. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 310-312). Weinheim: Beltz PVU.
- Siegler, R. S. (1992). The Other Alfred Binet. *Developmental Psychology*, 28, 179-190.
- Siegler, R. S. (2001). *Das Denken von Kindern* (3. Aufl.) München: Oldenbourg.
- Siegler, R., DeLoache, J. & Eisenberg, N. (2005). Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter (Deutsche Auflage hrsg. von S. Pauen). München: Spektrum.
- Spitznagel, A. (1982). Die diagnostische Situation. In K. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Grundlagen psychologischer Diagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie II, Bd. 1) (S. 248-294). Göttingen: Hogrefe.
- Stahlberg, D. & Sczesny, S. (2001). Effekte des generischen Maskulinums und alternativer Sprachformen auf den gedanklichen Einbezug von Frauen. *Psychologische Rundschau*, 52 (3), 131-140.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.

- Strunz, V. (2003). Verhaltensbeobachtung, systematische. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 439-444). Weinheim: Beltz PVU.
- Sturzbecher, D. & Grundmann, M. (2001). Vorschulkinder als unsichere Informationsquelle – alte Klischees und neue Perspektiven. In D. Sturzbecher (Hrsg.), *Spielbasierte Befragungstechniken. Interaktionsdiagnostische Verfahren für Begutachtung, Beratung und Forschung* (S. 37-50). Göttingen: Hogrefe.
- Tent, L. & Stelzl, I. (1993). *Pädagogisch-psychologische Diagnostik, Band 1, Theoretische und methodische Grundlagen*. Göttingen: Hogrefe.
- Trautner, H. M. (1992). *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie. Band 1: Grundlagen und Methoden* (2., überarbeitete und ergänzte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Trautner, H. M. (1997). *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie. Band 2: Theorien und Befunde* (2., unveränderte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Trautner, H.M. (2006). Entwicklungsbegriffe. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie V Entwicklungspsychologie, Bd. 1 Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 3-58). Göttingen: Hogrefe.
- Tröster, H., Flender, J. & Reineke, D. (2004). *Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6)*. Göttingen: Hogrefe.
- Wechsler, D. (1949). *The Wechsler Intelligence Scale for Children*. New York: Psychological Corp.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children-IV*. New York: Pearson.

- Weinert, S. & Weinert, E. F. (2006). Entwicklung der Entwicklungspsychologie: Wurzeln, Meilensteine, Entwicklungslinien. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie V Entwicklungspsychologie, Bd. 1 Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 3-58). Göttingen: Hogrefe.
- Wesley, F. (1989). Developmental Cognition Before Piaget: Alfred Binet's Pioneering Experiments. *Developmental Review*, 9, 58-63.
- Westhoff, K & Kluck, M. (2008). *Psychologische Gutachten schreiben und beurteilen* (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Heidelberg: Springer.
- WHO (1993). Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Bern: Huber.
- Wiedebusch, S. (2008). Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen. In F. Petermann & W. Schneider (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie V Entwicklungspsychologie, Bd. 7 Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 135-161). Göttingen: Hogrefe.
- Wilkening, F. (2006). Informationsverarbeitungstheorien zur kognitiven Entwicklung. In W. Schneider & F. Wilkening (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie V: Entwicklungspsychologie, Bd. 1: Theorien, Modelle und Methoden der Entwicklungspsychologie* (S. 265-310). Göttingen: Hogrefe.
- Wygotski, L.S. (1964). Denken und Sprechen. Frankfurt am Main: Fischer. (Original erschienen 1934: Мышление и речь)
- Zimmer, R. & Volkamer, M. (1987). *Motoriktest für vier- bis sechsjährige Kinder (MOT 4-6)* (2. überarbeitete und erw. Auflage). Weinheim: Beltz.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Ökologisches Modell nach Bronfenbrenner.....	20 -
Abb. 2 Wechselbeziehungen zwischen den Gütekriterien.....	50 -
Abb. 3: Geschwisteranzahl.....	90 -
Abb. 4: Höchste Abgeschlossene Ausbildung Mutter.....	91 -
Abb. 5: Höchste Abgeschlossene Ausbildung Vater.....	91 -
Tabelle 1: Gegenüberstellung Subtests/Funktionsbereiche WET-IDS	73 -
Tabelle 2: Übersicht über Testleiterinnen und Testleiter WET und IDS.....	86 -
Tabelle 3: Dauer der Testungen.....	87 -
Tabelle 4: Übersicht über die Verteilung der Kinder	88 -
Tabelle 5: Übersicht über die Geschlechterverteilung	89 -
Tabelle 6: Rücklauf der Fragebögen	90 -
Tabelle 7: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe WET (in C-Werten) ..	92 -
.....	
Tabelle 8: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe IDS (in C-Werten)	93 -
.....	
Tabelle 9: Mittelwerte und Mediane der Gesamtstichprobe IDS	
(Summenscores)	94 -
Tabelle 10: Korrelationen mit dem Subtest <i>Turnen</i>	96 -
Tabelle 11: Korrelationen mit dem Subtest <i>Lernbär</i>	98 -
Tabelle 12: Korrelationen mit dem Subtest <i>Nachzeichnen</i>	101 -
Tabelle 13: Korrelationen mit dem Subtest <i>Bilderlotto</i>	103 -
Tabelle 14: Korrelationen mit dem Subtest <i>Schatzkästchen</i>	106 -
Tabelle 15: Korrelationen mit dem Subtest <i>Zahlen Merken</i>	109 -
Tabelle 16: Korrelationen mit dem Subtest <i>Bunte Formen</i>	112 -
Tabelle 17: Korrelationen mit dem Subtest <i>Gegensätze</i>	115 -
Tabelle 18: Korrelationen mit dem Subtest <i>Quiz</i>	119 -
Tabelle 19: Korrelationen mit dem Subtest <i>Wörter Erklären</i>	121 -
Tabelle 20: Korrelationen mit dem Subtest <i>Puppenspiel</i>	124 -
Tabelle 21: Korrelationen mit dem Subtest <i>Fotoalbum</i>	127 -
Tabelle 22: Korrelationen mit dem Subtest <i>Elternfragebogen</i>	129 -
Tabelle 23: Korrelationen mit dem <i>Gesamtentwicklungsscore</i>	131 -

ANHANG

Anhang A: Informationsbrief zur Stichprobenrekrutierung

	FAKULTÄT FÜR PSYCHOLOGIE DER UNIVERSITÄT WIEN ARBEITSBEREICH ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGIE 1010 Wien, Liebiggasse 5 Tel.: 01/4277-47806; Fax: 01/4277-47869
---	--

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann (Tel.: 01/427747867, e-mail: pia.deimann@univie.ac.at)
Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller (Tel.: 01/427747861, e-mail: ursula.kastner.koller@univie.ac.at)

Liebe Eltern!

Wir sind StudentInnen der Psychologie und schreiben derzeit unsere Diplomarbeit im Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie bei Fr. Dr. Deimann und Fr. Dr. Kastner-Koller. Wir interessieren uns für die allgemeine Entwicklung von Kindern zwischen 4 ½ und 6 Jahren (=54-71 Monate). Dazu möchten wir den Kindern den Wiener Entwicklungstest (das ist ein allgemeiner Entwicklungstest, der die Bereiche Wahrnehmung, kognitive Entwicklung, Sprache, Gedächtnis, Motorik und emotionale Entwicklung umfasst), sowie die Intelligence and Development Scales (ebenfalls ein Verfahren zur Abklärung des Entwicklungsstandes) vorgeben. Alle Aufgaben sind spielerisch gestaltet und auf Kindergartenkinder abgestimmt. Die Untersuchung dauert insgesamt ca. 4 Stunden und findet im Kindergarten Ihres Kindes, während der Betreuungszeiten statt. Während der Untersuchung werden wir uns natürlich immer an der Ausdauer und den Bedürfnissen Ihres Kindes orientieren, wodurch mehrere Testtermine notwendig sein werden. Wenn möglich bitten wir Sie außerdem einen kurzen Fragebogen auszufüllen.

Für Sie bietet die Untersuchung die Möglichkeit, Informationen über den Entwicklungsstand Ihres Kindes zu erhalten. Sie erhalten von und diesbezüglich eine schriftliche Rückmeldung.

Wir würden uns sehr freuen, wenn ihr Kind an unserer Untersuchung teilnehmen darf. Alle Daten werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt.

Wir danken Ihnen herzlich für Ihre Mitarbeit
Mit freundlichen Grüßen

Michaela Haslinger

Johannes Schröer

Mein Kind darf an der Untersuchung teilnehmen.

Name des Kindes: _____ Geburtsdatum des Kindes: _____

Unterschrift des Erziehungsberechtigten: _____

☐ Ich möchte Informationen über den Entwicklungsstandes meines Kindes.

Name: _____

Adresse: _____

Telefon / Email: _____

Anhang B: Deskriptive Statistiken WET

Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 4;6-4;11

Statistiken

		C-Wert: Turnen	C-Wert: Lernbär	C-Wert: Nachzeichnen	C-Wert: Bilderlotto	C-Wert: Schatzkä- stchen	C-Wert: Zahlen Merken	C-Wert: Bunte Formen
N	Gültig	22	22	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		5,36	5,55	5,23	4,32	4,32	4,59	4,59
Median		5,00	6,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,50
Modus		4 ^a	6	5	2 ^a	4	4	4
Standardabweichung		2,128	1,503	1,193	2,234	1,810	1,221	2,016
Minimum		1	2	3	0	1	3	1
Maximum		10	8	7	8	7	8	9

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		C-Wert: Gegensätze	C-Wert: Quiz	C-Wert: Wörter Erklären	C-Wert: Puppenspiel	C-Wert: Fotoalbum	C-Wert: Elternfrage- bogen WET
N	Gültig	22	22	22	22	22	11
	Fehlend	0	0	0	0	0	11
Mittelwert		5,32	5,00	5,05	3,41	4,59	6,64
Median		7,00	4,00	5,50	3,50	5,00	6,00
Modus		7	4	5 ^a	3 ^a	5	10
Standardabweichung		2,750	2,673	2,299	2,302	2,218	3,202
Minimum		0	0	0	0	0	0
Maximum		9	10	8	10	10	10

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

C-Wert: Turnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1	1	4,5	4,5	4,5
3	3	13,6	13,6	18,2
4	4	18,2	18,2	36,4
5	4	18,2	18,2	54,5
6	4	18,2	18,2	72,7
7	3	13,6	13,6	86,4
8	1	4,5	4,5	90,9
9	1	4,5	4,5	95,5
10	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Lernbär

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	1	4,5	4,5	4,5
4	6	27,3	27,3	31,8
6	12	54,5	54,5	86,4
8	3	13,6	13,6	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Nachzeichnen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3	2	9,1	9,1	9,1
	4	3	13,6	13,6	22,7
	5	9	40,9	40,9	63,6
	6	4	18,2	18,2	81,8
	7	4	18,2	18,2	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

C-Wert: Bilderlotto

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	4,5	4,5	4,5
	2	4	18,2	18,2	22,7
	3	4	18,2	18,2	40,9
	4	4	18,2	18,2	59,1
	5	2	9,1	9,1	68,2
	6	3	13,6	13,6	81,8
	7	1	4,5	4,5	86,4
	8	3	13,6	13,6	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Schatzkästchen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	1	4,5	4,5	4,5
	2	4	18,2	18,2	22,7
	3	1	4,5	4,5	27,3
	4	6	27,3	27,3	54,5
	5	5	22,7	22,7	77,3
	6	1	4,5	4,5	81,8
	7	4	18,2	18,2	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Zahlen Merken

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3	3	13,6	13,6	13,6
	4	10	45,5	45,5	59,1
	5	4	18,2	18,2	77,3
	6	4	18,2	18,2	95,5
	8	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

C-Wert: Bunte Formen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	2	9,1	9,1	9,1
	2	2	9,1	9,1	18,2
	3	1	4,5	4,5	22,7
	4	6	27,3	27,3	50,0
	5	3	13,6	13,6	63,6
	6	5	22,7	22,7	86,4
	7	2	9,1	9,1	95,5
	9	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Gegensätze

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	4,5	4,5	4,5
	1	2	9,1	9,1	13,6
	2	1	4,5	4,5	18,2
	3	2	9,1	9,1	27,3
	4	3	13,6	13,6	40,9
	5	1	4,5	4,5	45,5
	7	9	40,9	40,9	86,4
	9	3	13,6	13,6	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Quiz

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	2	9,1	9,1	9,1
	2	1	4,5	4,5	13,6
	3	2	9,1	9,1	22,7
	4	7	31,8	31,8	54,5
	5	1	4,5	4,5	59,1
	6	2	9,1	9,1	68,2
	7	1	4,5	4,5	72,7
	8	5	22,7	22,7	95,5
	10	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Wörter Erklären

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	4,5	4,5	4,5
	1	1	4,5	4,5	9,1
	2	3	13,6	13,6	22,7
	4	1	4,5	4,5	27,3
	5	5	22,7	22,7	50,0
	6	4	18,2	18,2	68,2
	7	5	22,7	22,7	90,9
	8	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Puppenspiel

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	3	13,6	13,6	13,6
	1	2	9,1	9,1	22,7
	2	1	4,5	4,5	27,3
	3	5	22,7	22,7	50,0
	4	5	22,7	22,7	72,7
	5	4	18,2	18,2	90,9
	6	1	4,5	4,5	95,5
	10	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Fotoalbum

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,5	4,5	4,5
2	1	4,5	4,5	9,1
3	5	22,7	22,7	31,8
4	2	9,1	9,1	40,9
5	10	45,5	45,5	86,4
6	1	4,5	4,5	90,9
10	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Elternfragebogen WET

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,5	9,1	9,1
4	1	4,5	9,1	18,2
5	2	9,1	18,2	36,4
6	2	9,1	18,2	54,5
7	1	4,5	9,1	63,6
10	4	18,2	36,4	100,0
Gesamt	11	50,0	100,0	
Fehlend System	11	50,0		
Gesamt	22	100,0		

Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;0-5;5

Statistiken

	C-Wert: Turnen	C-Wert: Lernbär	C-Wert: Nachzeichnen	C-Wert: Bilderlotto	C-Wert: Schatzkästchen	C-Wert: Zahlen Merken	C-Wert: Bunte Formen
N Gültig	23	23	23	23	23	23	23
Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert	4,70	4,83	5,35	5,61	5,52	5,13	6,09
Median	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00	5,00	6,00
Modus	6	5	4	5	3 ^a	3	9
Standardabweichung	1,490	1,193	1,774	1,901	2,574	2,282	2,130
Minimum	0	3	3	3	0	1	3
Maximum	6	7	8	9	10	10	9

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

	C-Wert: Gegensätze	C-Wert: Quiz	C-Wert: Wörter Erklären	C-Wert: Puppenspiel	C-Wert: Fotoalbum	C-Wert: Elternfragebogen WET
N Gültig	23	23	23	23	23	15
Fehlend	0	0	0	0	0	8
Mittelwert	5,91	4,43	5,17	3,61	5,26	5,27
Median	6,00	5,00	5,00	3,00	6,00	6,00
Modus	7	5	5	3	6	6
Standardabweichung	1,621	1,562	1,435	1,877	1,864	2,017
Minimum	3	2	2	0	1	2
Maximum	9	8	7	7	9	8

C-Wert: Turnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,3	4,3	4,3
2	1	4,3	4,3	8,7
3	1	4,3	4,3	13,0
4	5	21,7	21,7	34,8
5	7	30,4	30,4	65,2
6	8	34,8	34,8	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Lernbär

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	5	21,7	21,7	21,7
5	15	65,2	65,2	87,0
7	3	13,0	13,0	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Nachzeichnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	2	8,7	8,7	8,7
4	8	34,8	34,8	43,5
5	5	21,7	21,7	65,2
6	2	8,7	8,7	73,9
8	6	26,1	26,1	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Bilderlotto

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	4	17,4	17,4	17,4
4	1	4,3	4,3	21,7
5	8	34,8	34,8	56,5
6	5	21,7	21,7	78,3
8	2	8,7	8,7	87,0
9	3	13,0	13,0	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Schatzkästchen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,3	4,3	4,3
3	5	21,7	21,7	26,1
4	4	17,4	17,4	43,5
5	1	4,3	4,3	47,8
6	4	17,4	17,4	65,2
7	1	4,3	4,3	69,6
8	5	21,7	21,7	91,3
10	2	8,7	8,7	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Zahlen Merken

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1	1	4,3	4,3	4,3
3	8	34,8	34,8	39,1
5	3	13,0	13,0	52,2
6	6	26,1	26,1	78,3
8	4	17,4	17,4	95,7
10	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Bunte Formen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	3	13,0	13,0	13,0
4	3	13,0	13,0	26,1
5	4	17,4	17,4	43,5
6	4	17,4	17,4	60,9
7	3	13,0	13,0	73,9
9	6	26,1	26,1	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Gegensätze

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	2	8,7	8,7	8,7
4	3	13,0	13,0	21,7
5	3	13,0	13,0	34,8
6	6	26,1	26,1	60,9
7	7	30,4	30,4	91,3
9	2	8,7	8,7	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Quiz

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	3	13,0	13,0	13,0
3	5	21,7	21,7	34,8
4	1	4,3	4,3	39,1
5	9	39,1	39,1	78,3
6	4	17,4	17,4	95,7
8	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Wörter Erklären

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	2	8,7	8,7	8,7
3	1	4,3	4,3	13,0
4	2	8,7	8,7	21,7
5	8	34,8	34,8	56,5
6	6	26,1	26,1	82,6
7	4	17,4	17,4	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Puppenspiel

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,3	4,3	4,3
1	2	8,7	8,7	13,0
2	3	13,0	13,0	26,1
3	6	26,1	26,1	52,2
4	4	17,4	17,4	69,6
5	3	13,0	13,0	82,6
6	2	8,7	8,7	91,3
7	2	8,7	8,7	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Fotoalbum

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1	1	4,3	4,3	4,3
2	1	4,3	4,3	8,7
3	1	4,3	4,3	13,0
4	4	17,4	17,4	30,4
5	4	17,4	17,4	47,8
6	9	39,1	39,1	87,0
7	1	4,3	4,3	91,3
9	2	8,7	8,7	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

C-Wert: Elternfragebogen WET

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	2	8,7	13,3	13,3
3	2	8,7	13,3	26,7
4	1	4,3	6,7	33,3
5	1	4,3	6,7	40,0
6	5	21,7	33,3	73,3
7	2	8,7	13,3	86,7
8	2	8,7	13,3	100,0
Gesamt	15	65,2	100,0	
Fehlend System	8	34,8		
Gesamt	23	100,0		

Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;6-5;11

Statistiken

	C-Wert: Turnen	C-Wert: Lernbär	C-Wert: Nachzeichnen	C-Wert: Bilderlotto	C-Wert: Schatzkä stchen	C-Wert: Zahlen Merken	C-Wert: Bunte Formen
N Gültig	22	22	22	22	22	22	22
Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert	5,23	5,45	4,68	4,73	4,64	4,14	5,91
Median	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	6,00
Modus	5 ^a	5	3	4 ^a	6	3	6
Standardabweichung	1,232	1,371	2,255	1,453	1,560	1,642	2,266
Minimum	3	3	2	2	1	0	2
Maximum	7	7	9	7	7	7	9

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		C-Wert: Gegensätze	C-Wert: Quiz	C-Wert: Wörter Erklären	C-Wert: Puppenspiel	C-Wert: Fotoalbum	C-Wert: Elternfrage bogen WET
N	Gültig	22	22	22	22	22	18
	Fehlend	0	0	0	0	0	4
Mittelwert		6,55	6,05	6,41	4,50	4,00	4,61
Median		7,00	6,50	6,50	4,00	4,00	4,50
Modus		7	9	6 ^a	4	4	5
Standardabweichung		2,650	2,591	1,652	2,483	1,604	2,090
Minimum		0	0	3	0	1	2
Maximum		9	9	9	9	7	10

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

C-Wert: Turnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	3	13,6	13,6	13,6
4	2	9,1	9,1	22,7
5	7	31,8	31,8	54,5
6	7	31,8	31,8	86,4
7	3	13,6	13,6	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Lernbär

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	3	13,6	13,6	13,6
5	11	50,0	50,0	63,6
7	8	36,4	36,4	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Nachzeichnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	3	13,6	13,6	13,6
3	7	31,8	31,8	45,5
5	6	27,3	27,3	72,7
6	2	9,1	9,1	81,8
7	1	4,5	4,5	86,4
9	3	13,6	13,6	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Bilderlotto

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	1	4,5	4,5	4,5
3	4	18,2	18,2	22,7
4	5	22,7	22,7	45,5
5	5	22,7	22,7	68,2
6	4	18,2	18,2	86,4
7	3	13,6	13,6	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Schatzkästchen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1	1	4,5	4,5	4,5
2	1	4,5	4,5	9,1
3	4	18,2	18,2	27,3
4	2	9,1	9,1	36,4
5	6	27,3	27,3	63,6
6	7	31,8	31,8	95,5
7	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Zahlen Merken

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,5	4,5	4,5
3	8	36,4	36,4	40,9
4	4	18,2	18,2	59,1
5	6	27,3	27,3	86,4
7	3	13,6	13,6	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Bunte Formen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	1	4,5	4,5	4,5
3	4	18,2	18,2	22,7
4	2	9,1	9,1	31,8
6	7	31,8	31,8	63,6
7	3	13,6	13,6	77,3
9	5	22,7	22,7	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Gegensätze

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	2	9,1	9,1	9,1
4	2	9,1	9,1	18,2
5	2	9,1	9,1	27,3
7	9	40,9	40,9	68,2
9	7	31,8	31,8	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Quiz

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	4,5	4,5	4,5
1	1	4,5	4,5	9,1
3	1	4,5	4,5	13,6
4	2	9,1	9,1	22,7
5	4	18,2	18,2	40,9
6	2	9,1	9,1	50,0
7	5	22,7	22,7	72,7
9	6	27,3	27,3	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Wörter Erklären

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3	2	9,1	9,1	9,1
	5	4	18,2	18,2	27,3
	6	5	22,7	22,7	50,0
	7	5	22,7	22,7	72,7
	8	4	18,2	18,2	90,9
	9	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Puppenspiel

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	2	9,1	9,1	9,1
	2	1	4,5	4,5	13,6
	3	3	13,6	13,6	27,3
	4	8	36,4	36,4	63,6
	5	3	13,6	13,6	77,3
	7	2	9,1	9,1	86,4
	9	3	13,6	13,6	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Fotoalbum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	2	9,1	9,1	9,1
	2	1	4,5	4,5	13,6
	3	5	22,7	22,7	36,4
	4	6	27,3	27,3	63,6
	5	5	22,7	22,7	86,4
	6	1	4,5	4,5	90,9
	7	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

C-Wert: Elternfragebogen WET

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	3	13,6	16,7	16,7
	3	3	13,6	16,7	33,3
	4	3	13,6	16,7	50,0
	5	4	18,2	22,2	72,2
	6	2	9,1	11,1	83,3
	7	2	9,1	11,1	94,4
	10	1	4,5	5,6	100,0
	Gesamt	18	81,8	100,0	
Fehlend	System	4	18,2		
Gesamt		22	100,0		

Deskriptive Statistiken der WET C-Werte der Altersgruppe 5;0-5;11

Statistiken

	C-Wert: Turnen	C-Wert: Lernbär	C-Wert: Nachzeichnen	C-Wert: Bilderlotto	C-Wert: Schatzkä- stchen	C-Wert: Zahlen Merken	C-Wert: Bunte Formen
N	45	45	45	45	45	45	45
Gültig							
Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert	4,96	5,13	5,02	5,18	5,09	4,64	6,00
Median	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00
Modus	6	5	5	5	6	3	6 ^a
Standardabweichung	1,381	1,307	2,028	1,736	2,162	2,036	2,174
Minimum	0	3	2	2	0	0	2
Maximum	7	7	9	9	10	10	9

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

	C-Wert: Gegensätze	C-Wert: Quiz	C-Wert: Wörter Erklären	C-Wert: Puppenspiel	C-Wert: Fotoalbum	C-Wert: Elternfrage bogen WET
N	45	45	45	45	45	33
Gültig						
Fehlend	0	0	0	0	0	12
Mittelwert	6,22	5,22	5,78	4,04	4,64	4,91
Median	7,00	5,00	6,00	4,00	5,00	5,00
Modus	7	5	5	4	4 ^a	6
Standardabweichung	2,184	2,255	1,650	2,215	1,836	2,052
Minimum	0	0	2	0	1	2
Maximum	9	9	9	9	9	10

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

C-Wert: Turnen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	1	2,2	2,2	2,2
2	1	2,2	2,2	4,4
3	4	8,9	8,9	13,3
4	7	15,6	15,6	28,9
5	14	31,1	31,1	60,0
6	15	33,3	33,3	93,3
7	3	6,7	6,7	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Lernbär

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3	8	17,8	17,8	17,8
5	26	57,8	57,8	75,6
7	11	24,4	24,4	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Nachzeichnen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	3	6,7	6,7	6,7
	3	9	20,0	20,0	26,7
	4	8	17,8	17,8	44,4
	5	11	24,4	24,4	68,9
	6	4	8,9	8,9	77,8
	7	1	2,2	2,2	80,0
	8	6	13,3	13,3	93,3
	9	3	6,7	6,7	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Bilderlotto

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	1	2,2	2,2	2,2
	3	8	17,8	17,8	20,0
	4	6	13,3	13,3	33,3
	5	13	28,9	28,9	62,2
	6	9	20,0	20,0	82,2
	7	3	6,7	6,7	88,9
	8	2	4,4	4,4	93,3
	9	3	6,7	6,7	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Schatzkästchen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	2,2	2,2	2,2
	1	1	2,2	2,2	4,4
	2	1	2,2	2,2	6,7
	3	9	20,0	20,0	26,7
	4	6	13,3	13,3	40,0
	5	7	15,6	15,6	55,6
	6	11	24,4	24,4	80,0
	7	2	4,4	4,4	84,4
	8	5	11,1	11,1	95,6
	10	2	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Zahlen Merken

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	2,2	2,2	2,2
	1	1	2,2	2,2	4,4
	3	16	35,6	35,6	40,0
	4	4	8,9	8,9	48,9
	5	9	20,0	20,0	68,9
	6	6	13,3	13,3	82,2
	7	3	6,7	6,7	88,9
	8	4	8,9	8,9	97,8
	10	1	2,2	2,2	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Bunte Formen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	1	2,2	2,2	2,2
	3	7	15,6	15,6	17,8
	4	5	11,1	11,1	28,9
	5	4	8,9	8,9	37,8
	6	11	24,4	24,4	62,2
	7	6	13,3	13,3	75,6
	9	11	24,4	24,4	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

C-Wert: Gegensätze

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	2	4,4	4,4	4,4
	3	2	4,4	4,4	8,9
	4	5	11,1	11,1	20,0
	5	5	11,1	11,1	31,1
	6	6	13,3	13,3	44,4
	7	16	35,6	35,6	80,0
	9	9	20,0	20,0	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

C-Wert: Quiz

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	1	2,2	2,2	2,2
	1	1	2,2	2,2	4,4
	2	3	6,7	6,7	11,1
	3	6	13,3	13,3	24,4
	4	3	6,7	6,7	31,1
	5	13	28,9	28,9	60,0
	6	6	13,3	13,3	73,3
	7	5	11,1	11,1	84,4
	8	1	2,2	2,2	86,7
	9	6	13,3	13,3	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

C-Wert: Wörter Erklären

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	2	4,4	4,4	4,4
	3	3	6,7	6,7	11,1
	4	2	4,4	4,4	15,6
	5	12	26,7	26,7	42,2
	6	11	24,4	24,4	66,7
	7	9	20,0	20,0	86,7
	8	4	8,9	8,9	95,6
	9	2	4,4	4,4	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

C-Wert: Puppenspiel

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 0	3	6,7	6,7	6,7
1	2	4,4	4,4	11,1
2	4	8,9	8,9	20,0
3	9	20,0	20,0	40,0
4	12	26,7	26,7	66,7
5	6	13,3	13,3	80,0
6	2	4,4	4,4	84,4
7	4	8,9	8,9	93,3
9	3	6,7	6,7	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Fotoalbum

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1	3	6,7	6,7	6,7
2	2	4,4	4,4	11,1
3	6	13,3	13,3	24,4
4	10	22,2	22,2	46,7
5	9	20,0	20,0	66,7
6	10	22,2	22,2	88,9
7	3	6,7	6,7	95,6
9	2	4,4	4,4	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

C-Wert: Elternfragebogen WET

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2	5	11,1	15,2	15,2
3	5	11,1	15,2	30,3
4	4	8,9	12,1	42,4
5	5	11,1	15,2	57,6
6	7	15,6	21,2	78,8
7	4	8,9	12,1	90,9
8	2	4,4	6,1	97,0
10	1	2,2	3,0	100,0
Gesamt	33	73,3	100,0	
Fehlend System	12	26,7		
Gesamt	45	100,0		

Anhang C: Deskriptive Statistiken IDS

Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 4;6-4;11

Statistiken

		IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme	IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme	IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich- visuell Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren Gesamtsumme	IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme	IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme
N	Gültig	22	22	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		13,136	1,182	3,500	5,682	3,273	2,841	2,455
Median		13,500	1,000	4,000	6,000	3,500	2,750	2,750
Modus		9,0	2,0	4,0	7,0	,0	1,5 ^a	3,0
Standardabweichung		4,4965	,9580	1,7113	2,1018	2,3841	1,3748	1,5346
Minimum		4,0	,0	,0	2,0	,0	1,0	,0
Maximum		21,0	3,0	8,0	9,0	7,0	6,0	5,5

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme	IDS: Denken propositional: Gesamtsumme	IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme	IDS: Grobmotorik Gesamtsumme	IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme	IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme	IDS: Visumotorik Gesamtsumme
N	Gültig	22	22	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		3,773	2,773	14,182	3,886	2,455	1,409	8,318
Median		4,000	3,000	16,500	3,500	2,000	,500	7,500
Modus		3,0 ^a	4,0	17,0	3,5	1,0	,0	9,0
Standardabweichung		1,7164	1,7164	7,5947	1,9936	1,3355	1,6521	3,8593
Minimum		1,0	,0	,0	,0	1,0	,0	2,0
Maximum		8,0	6,0	27,0	7,0	5,0	5,0	16,0

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Mathematik Gesamtsumme	IDS: Feinmotorik Gesamtsumme	IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme	IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtscore	IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme (beinhaltet umkodierung Items b & l)
N	Gültig	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0
Mittelwert		3,364	5,409	3,455	56,9091	32,7273
Median		3,000	5,000	3,500	52,5000	35,0000
Modus		3,0	5,0	4,0	48,00 ^a	32,00 ^a
Standardabweichung		2,1502	2,6486	1,5190	33,67479	9,03528
Minimum		,0	,0	1,0	,00	15,00
Maximum		8,0	10,0	7,0	131,00	44,00

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 4,0	1	4,5	4,5	4,5
7,0	1	4,5	4,5	9,1
8,0	1	4,5	4,5	13,6
9,0	4	18,2	18,2	31,8
11,0	1	4,5	4,5	36,4
13,0	3	13,6	13,6	50,0
14,0	3	13,6	13,6	63,6
15,0	1	4,5	4,5	68,2
16,0	2	9,1	9,1	77,3
17,0	1	4,5	4,5	81,8
18,0	1	4,5	4,5	86,4
19,0	1	4,5	4,5	90,9
20,0	1	4,5	4,5	95,5
21,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	7	31,8	31,8	31,8
1,0	5	22,7	22,7	54,5
2,0	9	40,9	40,9	95,5
3,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
1,0	2	9,1	9,1	13,6
2,0	3	13,6	13,6	27,3
3,0	2	9,1	9,1	36,4
4,0	10	45,5	45,5	81,8
5,0	3	13,6	13,6	95,5
8,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	3	13,6	13,6	13,6
4,0	3	13,6	13,6	27,3
5,0	4	18,2	18,2	45,5
6,0	3	13,6	13,6	59,1
7,0	5	22,7	22,7	81,8
8,0	2	9,1	9,1	90,9
9,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren
Gesamtsumme**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	4	18,2	18,2	18,2
,5	1	4,5	4,5	22,7
1,0	2	9,1	9,1	31,8
2,5	1	4,5	4,5	36,4
3,0	3	13,6	13,6	50,0
4,0	3	13,6	13,6	63,6
4,5	1	4,5	4,5	68,2
5,0	3	13,6	13,6	81,8
6,0	1	4,5	4,5	86,4
6,5	1	4,5	4,5	90,9
7,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,5	4,5	4,5
1,5	5	22,7	22,7	27,3
2,0	3	13,6	13,6	40,9
2,5	2	9,1	9,1	50,0
3,0	5	22,7	22,7	72,7
3,5	1	4,5	4,5	77,3
4,0	2	9,1	9,1	86,4
5,0	1	4,5	4,5	90,9
5,5	1	4,5	4,5	95,5
6,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	3	13,6	13,6	13,6
1,0	2	9,1	9,1	22,7
1,5	2	9,1	9,1	31,8
2,0	3	13,6	13,6	45,5
2,5	1	4,5	4,5	50,0
3,0	5	22,7	22,7	72,7
3,5	3	13,6	13,6	86,4
4,5	1	4,5	4,5	90,9
5,0	1	4,5	4,5	95,5
5,5	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	2	9,1	9,1	9,1
2,0	3	13,6	13,6	22,7
3,0	5	22,7	22,7	45,5
4,0	5	22,7	22,7	68,2
5,0	4	18,2	18,2	86,4
6,0	2	9,1	9,1	95,5
8,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Denken propositional: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	3	13,6	13,6	13,6
1,0	2	9,1	9,1	22,7
2,0	5	22,7	22,7	45,5
3,0	3	13,6	13,6	59,1
4,0	6	27,3	27,3	86,4
5,0	2	9,1	9,1	95,5
6,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Grobmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
1,0	1	4,5	4,5	9,1
1,5	1	4,5	4,5	13,6
2,0	2	9,1	9,1	22,7
2,5	2	9,1	9,1	31,8
3,0	1	4,5	4,5	36,4
3,5	4	18,2	18,2	54,5
4,0	1	4,5	4,5	59,1
5,0	3	13,6	13,6	72,7
5,5	2	9,1	9,1	81,8
6,5	2	9,1	9,1	90,9
7,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	7	31,8	31,8	31,8
2,0	5	22,7	22,7	54,5
3,0	5	22,7	22,7	77,3
4,0	3	13,6	13,6	90,9
5,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	11	50,0	50,0	50,0
1,0	2	9,1	9,1	59,1
2,0	1	4,5	4,5	63,6
3,0	6	27,3	27,3	90,9
4,0	1	4,5	4,5	95,5
5,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Visumotorik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2,0	1	4,5	4,5	4,5
	4,0	2	9,1	9,1	13,6
	5,0	2	9,1	9,1	22,7
	6,0	3	13,6	13,6	36,4
	7,0	3	13,6	13,6	50,0
	8,0	2	9,1	9,1	59,1
	9,0	4	18,2	18,2	77,3
	13,0	1	4,5	4,5	81,8
	14,0	2	9,1	9,1	90,9
	15,0	1	4,5	4,5	95,5
	16,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

IDS: Mathematik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	2	9,1	9,1	9,1
	1,0	3	13,6	13,6	22,7
	2,0	2	9,1	9,1	31,8
	3,0	6	27,3	27,3	59,1
	4,0	2	9,1	9,1	68,2
	5,0	4	18,2	18,2	86,4
	6,0	1	4,5	4,5	90,9
	7,0	1	4,5	4,5	95,5
	8,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

IDS: Feinmotorik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	1	4,5	4,5	4,5
	1,0	1	4,5	4,5	9,1
	2,0	1	4,5	4,5	13,6
	3,0	1	4,5	4,5	18,2
	4,0	3	13,6	13,6	31,8
	5,0	6	27,3	27,3	59,1
	6,0	2	9,1	9,1	68,2
	7,0	2	9,1	9,1	77,3
	8,0	2	9,1	9,1	86,4
	9,0	1	4,5	4,5	90,9
	10,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1,0	2	9,1	9,1	9,1
	1,5	1	4,5	4,5	13,6
	2,0	2	9,1	9,1	22,7
	2,5	2	9,1	9,1	31,8
	3,0	4	18,2	18,2	50,0
	4,0	6	27,3	27,3	77,3
	5,0	3	13,6	13,6	90,9
	5,5	1	4,5	4,5	95,5
	7,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
2,0	2	9,1	9,1	13,6
5,0	2	9,1	9,1	22,7
9,0	1	4,5	4,5	27,3
10,0	1	4,5	4,5	31,8
13,0	1	4,5	4,5	36,4
14,0	1	4,5	4,5	40,9
15,0	1	4,5	4,5	45,5
16,0	1	4,5	4,5	50,0
17,0	3	13,6	13,6	63,6
18,0	2	9,1	9,1	72,7
19,0	1	4,5	4,5	77,3
20,0	1	4,5	4,5	81,8
21,0	1	4,5	4,5	86,4
23,0	1	4,5	4,5	90,9
24,0	1	4,5	4,5	95,5
27,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

**IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme
(beinhaltet umkodierung Items b & l)**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 15,00	1	4,5	4,5	4,5
16,00	1	4,5	4,5	9,1
17,00	1	4,5	4,5	13,6
22,00	1	4,5	4,5	18,2
25,00	1	4,5	4,5	22,7
26,00	1	4,5	4,5	27,3
31,00	1	4,5	4,5	31,8
32,00	2	9,1	9,1	40,9
33,00	1	4,5	4,5	45,5
35,00	2	9,1	9,1	54,5
36,00	2	9,1	9,1	63,6
37,00	1	4,5	4,5	68,2
38,00	1	4,5	4,5	72,7
40,00	2	9,1	9,1	81,8
43,00	2	9,1	9,1	90,9
44,00	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;0-5;5

Statistiken

		IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme	IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme	IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren Gesamtsumme	IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme	IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme
N	Gültig	23	23	23	23	23	23	23
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		15,913	1,783	4,217	7,913	3,609	4,413	2,913
Median		14,000	2,000	4,000	8,000	4,000	4,500	3,000
Modus		12,0	,0	4,0	7,0 ^a	4,0	3,0 ^a	3,0
Standardabweichung		6,7750	1,5062	1,7827	1,8808	2,0668	1,8257	1,4589
Minimum		7,0	,0	,0	2,0	,0	1,0	,0
Maximum		30,0	4,0	7,0	11,0	7,0	8,5	6,0

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme	IDS: Denken propositional: Gesamtsumme	IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme	IDS: Grobmotorik Gesamtsumme	IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme	IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme	IDS: Visumotorik Gesamtsumme
N	Gültig	23	23	23	23	23	23	23
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		4,565	3,913	19,348	4,717	3,696	1,870	10,826
Median		4,000	4,000	21,000	4,000	4,000	2,000	10,000
Modus		4,0	4,0	22,0	4,0	5,0	2,0	9,0
Standardabweichung		1,3425	2,1302	7,1006	1,7827	1,9173	1,7724	2,6225
Minimum		2,0	,0	4,0	2,0	1,0	,0	6,0
Maximum		7,0	8,0	36,0	8,0	7,0	6,0	17,0

Statistiken

		IDS: Mathematik Gesamtsumme	IDS: Feinmotorik Gesamtsumme	IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme	IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtsumme	IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme (beinhaltet umkodierung Items b & l)
N	Gültig	23	23	23	23	23
	Fehlend	0	0	0	0	0
Mittelwert		5,217	5,826	4,217	74,9130	38,6087
Median		5,000	6,000	4,000	75,0000	40,0000
Modus		5,0	8,0	2,0 ^a	71,00	32,00
Standardabweichung		1,4128	2,7078	1,8453	22,83322	8,37604
Minimum		3,0	,0	1,0	38,00	24,00
Maximum		8,0	10,0	7,0	122,00	53,00

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 7,0	1	4,3	4,3	4,3
8,0	2	8,7	8,7	13,0
10,0	2	8,7	8,7	21,7
12,0	5	21,7	21,7	43,5
13,0	1	4,3	4,3	47,8
14,0	2	8,7	8,7	56,5
15,0	1	4,3	4,3	60,9
17,0	1	4,3	4,3	65,2
18,0	1	4,3	4,3	69,6
19,0	1	4,3	4,3	73,9
20,0	1	4,3	4,3	78,3
22,0	1	4,3	4,3	82,6
26,0	2	8,7	8,7	91,3
29,0	1	4,3	4,3	95,7
30,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	6	26,1	26,1	26,1
1,0	5	21,7	21,7	47,8
2,0	5	21,7	21,7	69,6
3,0	2	8,7	8,7	78,3
4,0	5	21,7	21,7	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,3	4,3	4,3
1,0	1	4,3	4,3	8,7
2,0	1	4,3	4,3	13,0
3,0	3	13,0	13,0	26,1
4,0	8	34,8	34,8	60,9
5,0	4	17,4	17,4	78,3
6,0	2	8,7	8,7	87,0
7,0	3	13,0	13,0	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen
Gesamtsumme**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	1	4,3	4,3	4,3
6,0	2	8,7	8,7	13,0
7,0	6	26,1	26,1	39,1
8,0	6	26,1	26,1	65,2
9,0	3	13,0	13,0	78,3
10,0	4	17,4	17,4	95,7
11,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren
Gesamtsumme**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	8,7	8,7	8,7
1,0	1	4,3	4,3	13,0
1,5	1	4,3	4,3	17,4
2,0	2	8,7	8,7	26,1
2,5	2	8,7	8,7	34,8
3,0	3	13,0	13,0	47,8
4,0	4	17,4	17,4	65,2
4,5	2	8,7	8,7	73,9
5,0	1	4,3	4,3	78,3
5,5	1	4,3	4,3	82,6
6,0	1	4,3	4,3	87,0
7,0	3	13,0	13,0	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,3	4,3	4,3
2,0	2	8,7	8,7	13,0
2,5	1	4,3	4,3	17,4
3,0	4	17,4	17,4	34,8
3,5	1	4,3	4,3	39,1
4,0	1	4,3	4,3	43,5
4,5	3	13,0	13,0	56,5
5,0	2	8,7	8,7	65,2
5,5	1	4,3	4,3	69,6
6,0	4	17,4	17,4	87,0
6,5	2	8,7	8,7	95,7
8,5	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,3	4,3	4,3
1,0	2	8,7	8,7	13,0
1,5	2	8,7	8,7	21,7
2,0	2	8,7	8,7	30,4
2,5	2	8,7	8,7	39,1
3,0	7	30,4	30,4	69,6
3,5	2	8,7	8,7	78,3
4,0	1	4,3	4,3	82,6
4,5	1	4,3	4,3	87,0
5,0	1	4,3	4,3	91,3
5,5	1	4,3	4,3	95,7
6,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	2	8,7	8,7	8,7
3,0	2	8,7	8,7	17,4
4,0	8	34,8	34,8	52,2
5,0	4	17,4	17,4	69,6
6,0	6	26,1	26,1	95,7
7,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Denken propositional: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	8,7	8,7	8,7
1,0	1	4,3	4,3	13,0
2,0	3	13,0	13,0	26,1
3,0	3	13,0	13,0	39,1
4,0	5	21,7	21,7	60,9
5,0	3	13,0	13,0	73,9
6,0	4	17,4	17,4	91,3
7,0	1	4,3	4,3	95,7
8,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 4,0	1	4,3	4,3	4,3
10,0	1	4,3	4,3	8,7
12,0	2	8,7	8,7	17,4
13,0	2	8,7	8,7	26,1
14,0	2	8,7	8,7	34,8
17,0	1	4,3	4,3	39,1
19,0	1	4,3	4,3	43,5
20,0	1	4,3	4,3	47,8
21,0	1	4,3	4,3	52,2
22,0	3	13,0	13,0	65,2
23,0	2	8,7	8,7	73,9
24,0	2	8,7	8,7	82,6
26,0	2	8,7	8,7	91,3
28,0	1	4,3	4,3	95,7
36,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Grobmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	1	4,3	4,3	4,3
2,5	2	8,7	8,7	13,0
3,0	2	8,7	8,7	21,7
3,5	2	8,7	8,7	30,4
4,0	5	21,7	21,7	52,2
4,5	2	8,7	8,7	60,9
5,0	2	8,7	8,7	69,6
6,0	1	4,3	4,3	73,9
7,0	4	17,4	17,4	91,3
7,5	1	4,3	4,3	95,7
8,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1,0	4	17,4	17,4	17,4
	2,0	4	17,4	17,4	34,8
	3,0	2	8,7	8,7	43,5
	4,0	3	13,0	13,0	56,5
	5,0	7	30,4	30,4	87,0
	6,0	1	4,3	4,3	91,3
	7,0	2	8,7	8,7	100,0
	Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	6	26,1	26,1	26,1
	1,0	4	17,4	17,4	43,5
	1,5	1	4,3	4,3	47,8
	2,0	7	30,4	30,4	78,3
	3,0	1	4,3	4,3	82,6
	4,5	1	4,3	4,3	87,0
	5,0	2	8,7	8,7	95,7
	6,0	1	4,3	4,3	100,0
	Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Visumotorik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	6,0	1	4,3	4,3	4,3
	7,0	1	4,3	4,3	8,7
	8,0	1	4,3	4,3	13,0
	9,0	6	26,1	26,1	39,1
	10,0	3	13,0	13,0	52,2
	11,0	2	8,7	8,7	60,9
	12,0	1	4,3	4,3	65,2
	13,0	5	21,7	21,7	87,0
	14,0	2	8,7	8,7	95,7
	17,0	1	4,3	4,3	100,0
	Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Mathematik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3,0	4	17,4	17,4	17,4
	4,0	1	4,3	4,3	21,7
	5,0	10	43,5	43,5	65,2
	6,0	3	13,0	13,0	78,3
	7,0	4	17,4	17,4	95,7
	8,0	1	4,3	4,3	100,0
	Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Feinmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,3	4,3	4,3
1,0	1	4,3	4,3	8,7
2,0	1	4,3	4,3	13,0
3,0	1	4,3	4,3	17,4
4,0	3	13,0	13,0	30,4
5,0	4	17,4	17,4	47,8
6,0	1	4,3	4,3	52,2
7,0	2	8,7	8,7	60,9
8,0	6	26,1	26,1	87,0
9,0	2	8,7	8,7	95,7
10,0	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,3	4,3	4,3
2,0	4	17,4	17,4	21,7
3,0	4	17,4	17,4	39,1
3,5	1	4,3	4,3	43,5
4,0	2	8,7	8,7	52,2
4,5	1	4,3	4,3	56,5
5,0	3	13,0	13,0	69,6
5,5	1	4,3	4,3	73,9
6,0	2	8,7	8,7	82,6
6,5	1	4,3	4,3	87,0
7,0	3	13,0	13,0	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtscore

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 38,00	1	4,3	4,3	4,3
39,00	1	4,3	4,3	8,7
47,00	1	4,3	4,3	13,0
49,00	1	4,3	4,3	17,4
51,00	1	4,3	4,3	21,7
58,00	1	4,3	4,3	26,1
62,00	1	4,3	4,3	30,4
63,00	1	4,3	4,3	34,8
64,00	1	4,3	4,3	39,1
71,00	2	8,7	8,7	47,8
75,00	1	4,3	4,3	52,2
76,00	1	4,3	4,3	56,5
82,00	1	4,3	4,3	60,9
83,00	1	4,3	4,3	65,2
84,00	1	4,3	4,3	69,6
89,00	1	4,3	4,3	73,9
92,00	1	4,3	4,3	78,3
93,00	1	4,3	4,3	82,6
99,00	1	4,3	4,3	87,0
100,00	1	4,3	4,3	91,3
115,00	1	4,3	4,3	95,7
122,00	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme
(beinhaltet umkodierung Items b & l)

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 24,00	2	8,7	8,7	8,7
27,00	1	4,3	4,3	13,0
32,00	4	17,4	17,4	30,4
33,00	1	4,3	4,3	34,8
34,00	1	4,3	4,3	39,1
35,00	1	4,3	4,3	43,5
39,00	1	4,3	4,3	47,8
40,00	2	8,7	8,7	56,5
41,00	1	4,3	4,3	60,9
42,00	1	4,3	4,3	65,2
43,00	1	4,3	4,3	69,6
45,00	2	8,7	8,7	78,3
48,00	1	4,3	4,3	82,6
49,00	3	13,0	13,0	95,7
53,00	1	4,3	4,3	100,0
Gesamt	23	100,0	100,0	

Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;6-5;11

Statistiken

		IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme	IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme	IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren Gesamtsumme	IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme	IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme
N	Gültig	22	22	22	22	22	22	21
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	1
Mittelwert		18,182	2,500	4,636	7,136	4,023	5,068	3,095
Median		16,000	2,000	5,000	7,000	4,000	5,250	3,000
Modus		13,0 ^a	2,0	4,0	7,0	6,5	5,0 ^a	2,0
Standardabweichung		7,6385	1,1852	1,4653	2,0306	2,1184	1,9898	1,4800
Minimum		3,0	,0	1,0	3,0	,5	1,0	,5
Maximum		30,0	4,0	7,0	10,0	7,0	8,5	5,5

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme	IDS: Denken propositional: Gesamtsumme	IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme	IDS: Grobmotorik Gesamtsumme	IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme	IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme	IDS: Visumotorik Gesamtsumme
N	Gültig	22	22	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		4,818	4,227	20,773	5,886	4,318	3,000	12,182
Median		5,000	4,000	21,500	6,000	4,000	2,000	12,500
Modus		4,0 ^a	5,0	21,0 ^a	6,0	3,0	1,0 ^a	15,0
Standardabweichung		1,5927	2,0455	5,9356	2,1209	1,3934	2,4689	3,1265
Minimum		,0	1,0	9,0	2,0	2,0	,0	6,0
Maximum		7,0	9,0	31,0	10,0	7,0	8,0	18,0

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Mathematik Gesamtsu mme	IDS: Feinmotorik Gesamtsu mme	IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsum me	IDS: Aufmerksamk eit Selektiv Gesamtscor e	IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmoti vation Gesamtsum me (beinhaltet umkodierung Items b & l)
N	Gültig	22	22	22	22	22
	Fehlend	0	0	0	0	0
Mittelwert		5,773	6,227	4,773	77,1818	39,6818
Median		6,000	6,500	5,000	79,5000	39,5000
Modus		5,0	8,0	4,0	70,00 ^a	40,00
Standardabweichung		1,7710	2,7934	2,4579	26,20730	8,87150
Minimum		1,0	,0	,0	32,00	19,00
Maximum		9,0	11,0	10,0	130,00	54,00

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3,0	1	4,5	4,5	4,5
5,0	1	4,5	4,5	9,1
10,0	1	4,5	4,5	13,6
13,0	3	13,6	13,6	27,3
14,0	1	4,5	4,5	31,8
15,0	2	9,1	9,1	40,9
16,0	3	13,6	13,6	54,5
19,0	2	9,1	9,1	63,6
23,0	2	9,1	9,1	72,7
26,0	2	9,1	9,1	81,8
27,0	1	4,5	4,5	86,4
29,0	2	9,1	9,1	95,5
30,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
1,0	3	13,6	13,6	18,2
2,0	8	36,4	36,4	54,5
3,0	4	18,2	18,2	72,7
4,0	6	27,3	27,3	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,5	4,5	4,5
2,0	1	4,5	4,5	9,1
3,0	1	4,5	4,5	13,6
4,0	7	31,8	31,8	45,5
5,0	6	27,3	27,3	72,7
6,0	4	18,2	18,2	90,9
7,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen
Gesamtsumme**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3,0	2	9,1	9,1	9,1
	4,0	1	4,5	4,5	13,6
	5,0	1	4,5	4,5	18,2
	6,0	2	9,1	9,1	27,3
	7,0	7	31,8	31,8	59,1
	8,0	2	9,1	9,1	68,2
	9,0	5	22,7	22,7	90,9
	10,0	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren
Gesamtsumme**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,5	1	4,5	4,5	4,5
	1,0	3	13,6	13,6	18,2
	2,0	1	4,5	4,5	22,7
	2,5	1	4,5	4,5	27,3
	3,0	3	13,6	13,6	40,9
	3,5	1	4,5	4,5	45,5
	4,0	2	9,1	9,1	54,5
	5,0	3	13,6	13,6	68,2
	5,5	1	4,5	4,5	72,7
	6,5	5	22,7	22,7	95,5
	7,0	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1,0	2	9,1	9,1	9,1
	2,0	1	4,5	4,5	13,6
	3,0	1	4,5	4,5	18,2
	3,5	1	4,5	4,5	22,7
	4,5	2	9,1	9,1	31,8
	5,0	4	18,2	18,2	50,0
	5,5	2	9,1	9,1	59,1
	6,0	4	18,2	18,2	77,3
	6,5	1	4,5	4,5	81,8
	7,0	1	4,5	4,5	86,4
	7,5	2	9,1	9,1	95,5
	8,5	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,5	1	4,5	4,8	4,8
1,0	2	9,1	9,5	14,3
2,0	5	22,7	23,8	38,1
2,5	1	4,5	4,8	42,9
3,0	3	13,6	14,3	57,1
4,0	4	18,2	19,0	76,2
4,5	1	4,5	4,8	81,0
5,0	3	13,6	14,3	95,2
5,5	1	4,5	4,8	100,0
Gesamt	21	95,5	100,0	
Fehlend System	1	4,5		
Gesamt	22	100,0		

IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
3,0	1	4,5	4,5	9,1
4,0	7	31,8	31,8	40,9
5,0	7	31,8	31,8	72,7
6,0	2	9,1	9,1	81,8
7,0	4	18,2	18,2	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Denken propositional: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,5	4,5	4,5
2,0	4	18,2	18,2	22,7
3,0	3	13,6	13,6	36,4
4,0	4	18,2	18,2	54,5
5,0	7	31,8	31,8	86,4
6,0	1	4,5	4,5	90,9
9,0	2	9,1	9,1	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 9,0	2	9,1	9,1	9,1
13,0	1	4,5	4,5	13,6
15,0	1	4,5	4,5	18,2
16,0	1	4,5	4,5	22,7
17,0	2	9,1	9,1	31,8
19,0	1	4,5	4,5	36,4
21,0	3	13,6	13,6	50,0
22,0	2	9,1	9,1	59,1
24,0	3	13,6	13,6	72,7
25,0	2	9,1	9,1	81,8
26,0	2	9,1	9,1	90,9
30,0	1	4,5	4,5	95,5
31,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Grobmotorik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2,0	2	9,1	9,1	9,1
	3,5	1	4,5	4,5	13,6
	4,0	3	13,6	13,6	27,3
	4,5	1	4,5	4,5	31,8
	5,5	1	4,5	4,5	36,4
	6,0	6	27,3	27,3	63,6
	6,5	2	9,1	9,1	72,7
	7,5	1	4,5	4,5	77,3
	8,0	2	9,1	9,1	86,4
	8,5	1	4,5	4,5	90,9
	9,0	1	4,5	4,5	95,5
	10,0	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2,0	1	4,5	4,5	4,5
	3,0	7	31,8	31,8	36,4
	4,0	4	18,2	18,2	54,5
	5,0	6	27,3	27,3	81,8
	6,0	2	9,1	9,1	90,9
	7,0	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	2	9,1	9,1	9,1
	1,0	5	22,7	22,7	31,8
	2,0	5	22,7	22,7	54,5
	3,0	3	13,6	13,6	68,2
	4,0	3	13,6	13,6	81,8
	7,0	2	9,1	9,1	90,9
	8,0	2	9,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Visumotorik Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	6,0	1	4,5	4,5	4,5
	7,0	1	4,5	4,5	9,1
	9,0	3	13,6	13,6	22,7
	10,0	2	9,1	9,1	31,8
	11,0	2	9,1	9,1	40,9
	12,0	2	9,1	9,1	50,0
	13,0	3	13,6	13,6	63,6
	14,0	2	9,1	9,1	72,7
	15,0	4	18,2	18,2	90,9
	17,0	1	4,5	4,5	95,5
	18,0	1	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Mathematik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	4,5	4,5	4,5
4,0	3	13,6	13,6	18,2
5,0	6	27,3	27,3	45,5
6,0	5	22,7	22,7	68,2
7,0	3	13,6	13,6	81,8
8,0	3	13,6	13,6	95,5
9,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Feinmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
2,0	2	9,1	9,1	13,6
3,0	1	4,5	4,5	18,2
4,0	1	4,5	4,5	22,7
5,0	3	13,6	13,6	36,4
6,0	3	13,6	13,6	50,0
7,0	2	9,1	9,1	59,1
8,0	5	22,7	22,7	81,8
9,0	2	9,1	9,1	90,9
10,0	1	4,5	4,5	95,5
11,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	4,5	4,5	4,5
1,0	2	9,1	9,1	13,6
2,0	1	4,5	4,5	18,2
3,0	1	4,5	4,5	22,7
4,0	4	18,2	18,2	40,9
4,5	1	4,5	4,5	45,5
5,0	3	13,6	13,6	59,1
5,5	2	9,1	9,1	68,2
6,0	2	9,1	9,1	77,3
6,5	1	4,5	4,5	81,8
7,0	2	9,1	9,1	90,9
9,0	1	4,5	4,5	95,5
10,0	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt	22	100,0	100,0	

IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtscore

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	32,00	1	4,5	4,5	4,5
	37,00	1	4,5	4,5	9,1
	46,00	1	4,5	4,5	13,6
	49,00	1	4,5	4,5	18,2
	52,00	1	4,5	4,5	22,7
	57,00	2	9,1	9,1	31,8
	70,00	3	13,6	13,6	45,5
	76,00	1	4,5	4,5	50,0
	83,00	1	4,5	4,5	54,5
	85,00	3	13,6	13,6	68,2
	86,00	1	4,5	4,5	72,7
	97,00	1	4,5	4,5	77,3
	100,00	1	4,5	4,5	81,8
	104,00	1	4,5	4,5	86,4
	109,00	1	4,5	4,5	90,9
	118,00	1	4,5	4,5	95,5
	130,00	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

**IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme
(beinhaltet umkodierung Items b & l)**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	19,00	1	4,5	4,5	4,5
	29,00	1	4,5	4,5	9,1
	31,00	1	4,5	4,5	13,6
	32,00	2	9,1	9,1	22,7
	33,00	1	4,5	4,5	27,3
	35,00	1	4,5	4,5	31,8
	36,00	1	4,5	4,5	36,4
	37,00	2	9,1	9,1	45,5
	39,00	1	4,5	4,5	50,0
	40,00	3	13,6	13,6	63,6
	44,00	1	4,5	4,5	68,2
	45,00	1	4,5	4,5	72,7
	46,00	1	4,5	4,5	77,3
	48,00	1	4,5	4,5	81,8
	50,00	1	4,5	4,5	86,4
	53,00	2	9,1	9,1	95,5
	54,00	1	4,5	4,5	100,0
Gesamt		22	100,0	100,0	

Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Altersgruppe 5;0-5;11

Statistiken

		IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme	IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme	IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsumme	IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren Gesamtsumme	IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme	IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme
N	Gültig	45	45	45	45	45	45	44
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	1
Mittelwert		17,022	2,133	4,422	7,533	3,811	4,733	3,000
Median		15,000	2,000	4,000	8,000	4,000	5,000	3,000
Standardabweichung		7,2189	1,3915	1,6305	1,9725	2,0788	1,9147	1,4547
Minimum		3,0	,0	,0	2,0	,0	1,0	,0
Maximum		30,0	4,0	7,0	11,0	7,0	8,5	6,0
Summe		766,0	96,0	199,0	339,0	171,5	213,0	132,0

Statistiken

		IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme	IDS: Denken propositional: Gesamtsumme	IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme	IDS: Grobmotorik Gesamtsumme	IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme	IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme	IDS: Visumotorik Gesamtsumme
N	Gültig	45	45	45	45	45	45	45
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		4,689	4,067	20,044	5,289	4,000	2,422	11,489
Median		5,000	4,000	21,000	5,000	4,000	2,000	11,000
Standardabweichung		1,4589	2,0715	6,5225	2,0212	1,6922	2,1923	2,9281
Minimum		,0	,0	4,0	2,0	1,0	,0	6,0
Maximum		7,0	9,0	36,0	10,0	7,0	8,0	18,0
Summe		211,0	183,0	902,0	238,0	180,0	109,0	517,0

Statistiken

		IDS: Mathematik Gesamtsumme	IDS: Feinmotorik Gesamtsumme	IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme	IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtsumme	IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme (beinhaltet umkodierung Items b & l)
N	Gültig	45	45	45	45	45
	Fehlend	0	0	0	0	0
Mittelwert		5,489	6,022	4,489	76,0222	39,1333
Median		5,000	6,000	4,500	76,0000	40,0000
Modus		5,0	8,0	4,0 ^a	70,00 ^a	32,00
Standardabweichung		1,6043	2,7260	2,1598	24,28569	8,54028
Minimum		1,0	,0	,0	32,00	19,00
Maximum		9,0	11,0	10,0	130,00	54,00

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	3,0	1	2,2	2,2	2,2
	5,0	1	2,2	2,2	4,4
	7,0	1	2,2	2,2	6,7
	8,0	2	4,4	4,4	11,1
	10,0	3	6,7	6,7	17,8
	12,0	5	11,1	11,1	28,9
	13,0	4	8,9	8,9	37,8
	14,0	3	6,7	6,7	44,4
	15,0	3	6,7	6,7	51,1
	16,0	3	6,7	6,7	57,8
	17,0	1	2,2	2,2	60,0
	18,0	1	2,2	2,2	62,2
	19,0	3	6,7	6,7	68,9
	20,0	1	2,2	2,2	71,1
	22,0	1	2,2	2,2	73,3
	23,0	2	4,4	4,4	77,8
	26,0	4	8,9	8,9	86,7
	27,0	1	2,2	2,2	88,9
	29,0	3	6,7	6,7	95,6
	30,0	2	4,4	4,4	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	7	15,6	15,6	15,6
	1,0	8	17,8	17,8	33,3
	2,0	13	28,9	28,9	62,2
	3,0	6	13,3	13,3	75,6
	4,0	11	24,4	24,4	100,0
Gesamt		45	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	1	2,2	2,2	2,2
	1,0	2	4,4	4,4	6,7
	2,0	2	4,4	4,4	11,1
	3,0	4	8,9	8,9	20,0
	4,0	15	33,3	33,3	53,3
	5,0	10	22,2	22,2	75,6
	6,0	6	13,3	13,3	88,9
	7,0	5	11,1	11,1	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen
Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	1	2,2	2,2	2,2
3,0	2	4,4	4,4	6,7
4,0	1	2,2	2,2	8,9
5,0	1	2,2	2,2	11,1
6,0	4	8,9	8,9	20,0
7,0	13	28,9	28,9	48,9
8,0	8	17,8	17,8	66,7
9,0	8	17,8	17,8	84,4
10,0	6	13,3	13,3	97,8
11,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren
Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	4,4	4,4	4,4
,5	1	2,2	2,2	6,7
1,0	4	8,9	8,9	15,6
1,5	1	2,2	2,2	17,8
2,0	3	6,7	6,7	24,4
2,5	3	6,7	6,7	31,1
3,0	6	13,3	13,3	44,4
3,5	1	2,2	2,2	46,7
4,0	6	13,3	13,3	60,0
4,5	2	4,4	4,4	64,4
5,0	4	8,9	8,9	73,3
5,5	2	4,4	4,4	77,8
6,0	1	2,2	2,2	80,0
6,5	5	11,1	11,1	91,1
7,0	4	8,9	8,9	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	3	6,7	6,7	6,7
2,0	3	6,7	6,7	13,3
2,5	1	2,2	2,2	15,6
3,0	5	11,1	11,1	26,7
3,5	2	4,4	4,4	31,1
4,0	1	2,2	2,2	33,3
4,5	5	11,1	11,1	44,4
5,0	6	13,3	13,3	57,8
5,5	3	6,7	6,7	64,4
6,0	8	17,8	17,8	82,2
6,5	3	6,7	6,7	88,9
7,0	1	2,2	2,2	91,1
7,5	2	4,4	4,4	95,6
8,5	2	4,4	4,4	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	1	2,2	2,3	2,3
	,5	1	2,2	2,3	4,5
	1,0	4	8,9	9,1	13,6
	1,5	2	4,4	4,5	18,2
	2,0	7	15,6	15,9	34,1
	2,5	3	6,7	6,8	40,9
	3,0	10	22,2	22,7	63,6
	3,5	2	4,4	4,5	68,2
	4,0	5	11,1	11,4	79,5
	4,5	2	4,4	4,5	84,1
	5,0	4	8,9	9,1	93,2
	5,5	2	4,4	4,5	97,7
	6,0	1	2,2	2,3	100,0
	Gesamt	44	97,8	100,0	
Fehlend	System	1	2,2		
Gesamt		45	100,0		

IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	1	2,2	2,2	2,2
	2,0	2	4,4	4,4	6,7
	3,0	3	6,7	6,7	13,3
	4,0	15	33,3	33,3	46,7
	5,0	11	24,4	24,4	71,1
	6,0	8	17,8	17,8	88,9
	7,0	5	11,1	11,1	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Denken propositional: Gesamtsumme

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,0	2	4,4	4,4	4,4
	1,0	2	4,4	4,4	8,9
	2,0	7	15,6	15,6	24,4
	3,0	6	13,3	13,3	37,8
	4,0	9	20,0	20,0	57,8
	5,0	10	22,2	22,2	80,0
	6,0	5	11,1	11,1	91,1
	7,0	1	2,2	2,2	93,3
	8,0	1	2,2	2,2	95,6
	9,0	2	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 4,0	1	2,2	2,2	2,2
9,0	2	4,4	4,4	6,7
10,0	1	2,2	2,2	8,9
12,0	2	4,4	4,4	13,3
13,0	3	6,7	6,7	20,0
14,0	2	4,4	4,4	24,4
15,0	1	2,2	2,2	26,7
16,0	1	2,2	2,2	28,9
17,0	3	6,7	6,7	35,6
19,0	2	4,4	4,4	40,0
20,0	1	2,2	2,2	42,2
21,0	4	8,9	8,9	51,1
22,0	5	11,1	11,1	62,2
23,0	2	4,4	4,4	66,7
24,0	5	11,1	11,1	77,8
25,0	2	4,4	4,4	82,2
26,0	4	8,9	8,9	91,1
28,0	1	2,2	2,2	93,3
30,0	1	2,2	2,2	95,6
31,0	1	2,2	2,2	97,8
36,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Grobmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	3	6,7	6,7	6,7
2,5	2	4,4	4,4	11,1
3,0	2	4,4	4,4	15,6
3,5	3	6,7	6,7	22,2
4,0	8	17,8	17,8	40,0
4,5	3	6,7	6,7	46,7
5,0	2	4,4	4,4	51,1
5,5	1	2,2	2,2	53,3
6,0	7	15,6	15,6	68,9
6,5	2	4,4	4,4	73,3
7,0	4	8,9	8,9	82,2
7,5	2	4,4	4,4	86,7
8,0	3	6,7	6,7	93,3
8,5	1	2,2	2,2	95,6
9,0	1	2,2	2,2	97,8
10,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	4	8,9	8,9	8,9
2,0	5	11,1	11,1	20,0
3,0	9	20,0	20,0	40,0
4,0	7	15,6	15,6	55,6
5,0	13	28,9	28,9	84,4
6,0	3	6,7	6,7	91,1
7,0	4	8,9	8,9	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	8	17,8	17,8	17,8
1,0	9	20,0	20,0	37,8
1,5	1	2,2	2,2	40,0
2,0	12	26,7	26,7	66,7
3,0	4	8,9	8,9	75,6
4,0	3	6,7	6,7	82,2
4,5	1	2,2	2,2	84,4
5,0	2	4,4	4,4	88,9
6,0	1	2,2	2,2	91,1
7,0	2	4,4	4,4	95,6
8,0	2	4,4	4,4	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Visumotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 6,0	2	4,4	4,4	4,4
7,0	2	4,4	4,4	8,9
8,0	1	2,2	2,2	11,1
9,0	9	20,0	20,0	31,1
10,0	5	11,1	11,1	42,2
11,0	4	8,9	8,9	51,1
12,0	3	6,7	6,7	57,8
13,0	8	17,8	17,8	75,6
14,0	4	8,9	8,9	84,4
15,0	4	8,9	8,9	93,3
17,0	2	4,4	4,4	97,8
18,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Mathematik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	1	2,2	2,2	2,2
3,0	4	8,9	8,9	11,1
4,0	4	8,9	8,9	20,0
5,0	16	35,6	35,6	55,6
6,0	8	17,8	17,8	73,3
7,0	7	15,6	15,6	88,9
8,0	4	8,9	8,9	97,8
9,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Feinmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	4,4	4,4	4,4
1,0	1	2,2	2,2	6,7
2,0	3	6,7	6,7	13,3
3,0	2	4,4	4,4	17,8
4,0	4	8,9	8,9	26,7
5,0	7	15,6	15,6	42,2
6,0	4	8,9	8,9	51,1
7,0	4	8,9	8,9	60,0
8,0	11	24,4	24,4	84,4
9,0	4	8,9	8,9	93,3
10,0	2	4,4	4,4	97,8
11,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	2,2	2,2	2,2
1,0	3	6,7	6,7	8,9
2,0	5	11,1	11,1	20,0
3,0	5	11,1	11,1	31,1
3,5	1	2,2	2,2	33,3
4,0	6	13,3	13,3	46,7
4,5	2	4,4	4,4	51,1
5,0	6	13,3	13,3	64,4
5,5	3	6,7	6,7	71,1
6,0	4	8,9	8,9	80,0
6,5	2	4,4	4,4	84,4
7,0	5	11,1	11,1	95,6
9,0	1	2,2	2,2	97,8
10,0	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtscore

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 32,00	1	2,2	2,2	2,2
37,00	1	2,2	2,2	4,4
38,00	1	2,2	2,2	6,7
39,00	1	2,2	2,2	8,9
46,00	1	2,2	2,2	11,1
47,00	1	2,2	2,2	13,3
49,00	2	4,4	4,4	17,8
51,00	1	2,2	2,2	20,0
52,00	1	2,2	2,2	22,2
57,00	2	4,4	4,4	26,7
58,00	1	2,2	2,2	28,9
62,00	1	2,2	2,2	31,1
63,00	1	2,2	2,2	33,3
64,00	1	2,2	2,2	35,6
70,00	3	6,7	6,7	42,2
71,00	2	4,4	4,4	46,7
75,00	1	2,2	2,2	48,9
76,00	2	4,4	4,4	53,3
82,00	1	2,2	2,2	55,6
83,00	2	4,4	4,4	60,0
84,00	1	2,2	2,2	62,2
85,00	3	6,7	6,7	68,9
86,00	1	2,2	2,2	71,1
89,00	1	2,2	2,2	73,3
92,00	1	2,2	2,2	75,6
93,00	1	2,2	2,2	77,8
97,00	1	2,2	2,2	80,0
99,00	1	2,2	2,2	82,2
100,00	2	4,4	4,4	86,7
104,00	1	2,2	2,2	88,9
109,00	1	2,2	2,2	91,1
115,00	1	2,2	2,2	93,3
118,00	1	2,2	2,2	95,6
122,00	1	2,2	2,2	97,8
130,00	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme
(beinhaltet umkodierung Items b & l)

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 19,00	1	2,2	2,2	2,2
24,00	2	4,4	4,4	6,7
27,00	1	2,2	2,2	8,9
29,00	1	2,2	2,2	11,1
31,00	1	2,2	2,2	13,3
32,00	6	13,3	13,3	26,7
33,00	2	4,4	4,4	31,1
34,00	1	2,2	2,2	33,3
35,00	2	4,4	4,4	37,8
36,00	1	2,2	2,2	40,0
37,00	2	4,4	4,4	44,4
39,00	2	4,4	4,4	48,9
40,00	5	11,1	11,1	60,0
41,00	1	2,2	2,2	62,2
42,00	1	2,2	2,2	64,4
43,00	1	2,2	2,2	66,7
44,00	1	2,2	2,2	68,9
45,00	3	6,7	6,7	75,6
46,00	1	2,2	2,2	77,8
48,00	2	4,4	4,4	82,2
49,00	3	6,7	6,7	88,9
50,00	1	2,2	2,2	91,1
53,00	3	6,7	6,7	97,8
54,00	1	2,2	2,2	100,0
Gesamt	45	100,0	100,0	

Deskriptive Statistiken der IDS Scores der Gesamtstichprobe

Statistiken

		IDS: Wahrnehm ung visuell Gesamtsu mme	IDS: Wahrnehm ung haptisch Gesamtsu mme	IDS: Arbeitsge dächtnis räumlich- visuell Gesamtsu mme	IDS: Sozio-emoti onale Kompetenz: Emotionen erkennen Gesamtsu mme	IDS: Sozio-emoti onale Kompetenz: Emotionen regulieren Gesamtsu mme	IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsu mme	IDS: Soziale Handlungsk ompetenz: Gesamtsu mme
N	Gültig	67	67	67	67	67	67	66
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	1
Mittelwert		15,746	1,821	4,119	6,925	3,634	4,112	2,818
Median		14,000	2,000	4,000	7,000	4,000	4,000	3,000
Modus		13,0	2,0	4,0	7,0	3,0 ^a	3,0	3,0
Standardabweichung		6,6750	1,3363	1,7014	2,1834	2,1805	1,9614	1,4926
Minimum		3,0	,0	,0	2,0	,0	1,0	,0
Maximum		30,0	4,0	8,0	11,0	7,0	8,5	6,0

^a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Arbeitsgedäch- tnis phonologisch: Gesamtsum- me	IDS: Denken propositional: Gesamtsum- me	IDS: Langzeitged- ächtnis auditiv Teil b Gesamtsum- me	IDS: Grobmotorik Gesamtsum- me	IDS: Denken Bildlich Gesamtsum- me	IDS: Sprache expressiv Gesamtsum- me	IDS: Visumotorik Gesamtsum- me
N	Gültig	67	67	67	67	67	67	67
	Fehlend	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwert		4,388	3,642	18,119	4,828	3,493	2,090	10,448
Median		4,000	4,000	19,000	4,500	3,000	2,000	10,000
Modus		4,0	4,0	17,0 ^a	4,0	5,0	,0	9,0
Standardabweichung		1,5950	2,0427	7,3763	2,1044	1,7353	2,0742	3,5645
Minimum		,0	,0	,0	,0	1,0	,0	2,0
Maximum		8,0	9,0	36,0	10,0	7,0	8,0	18,0

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

Statistiken

		IDS: Mathematik Gesamtsum- me	IDS: Feinmotorik Gesamtsum- me	IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsum- me	IDS: Aufmerksamk- eit Selektiv Gesamtsum- me	IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmoti- vation Gesamtsum- me (beinhaltet umkodierung Items b & l)
N	Gültig	67	67	67	67	67
	Fehlend	0	0	0	0	0
Mittelwert		4,791	5,821	4,149	69,7463	37,0299
Median		5,000	6,000	4,000	70,0000	37,0000
Modus		5,0	5,0 ^a	4,0	70,00	32,00
Standardabweichung		2,0489	2,6964	2,0208	28,91018	9,15352
Minimum		,0	,0	,0	,00	15,00
Maximum		9,0	11,0	10,0	131,00	54,00

a. Mehrere Modi vorhanden. Der kleinste Wert wird angezeigt.

IDS: Wahrnehmung visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 3,0	1	1,5	1,5	1,5
4,0	1	1,5	1,5	3,0
5,0	1	1,5	1,5	4,5
7,0	2	3,0	3,0	7,5
8,0	3	4,5	4,5	11,9
9,0	4	6,0	6,0	17,9
10,0	3	4,5	4,5	22,4
11,0	1	1,5	1,5	23,9
12,0	5	7,5	7,5	31,3
13,0	7	10,4	10,4	41,8
14,0	6	9,0	9,0	50,7
15,0	4	6,0	6,0	56,7
16,0	5	7,5	7,5	64,2
17,0	2	3,0	3,0	67,2
18,0	2	3,0	3,0	70,1
19,0	4	6,0	6,0	76,1
20,0	2	3,0	3,0	79,1
21,0	1	1,5	1,5	80,6
22,0	1	1,5	1,5	82,1
23,0	2	3,0	3,0	85,1
26,0	4	6,0	6,0	91,0
27,0	1	1,5	1,5	92,5
29,0	3	4,5	4,5	97,0
30,0	2	3,0	3,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Wahrnehmung haptisch Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	14	20,9	20,9	20,9
1,0	13	19,4	19,4	40,3
2,0	22	32,8	32,8	73,1
3,0	7	10,4	10,4	83,6
4,0	11	16,4	16,4	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Arbeitsgedächtnis räumlich-visuell Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	3,0	3,0	3,0
1,0	4	6,0	6,0	9,0
2,0	5	7,5	7,5	16,4
3,0	6	9,0	9,0	25,4
4,0	25	37,3	37,3	62,7
5,0	13	19,4	19,4	82,1
6,0	6	9,0	9,0	91,0
7,0	5	7,5	7,5	98,5
8,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen erkennen
Gesamtsumme**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	4	6,0	6,0	6,0
3,0	2	3,0	3,0	9,0
4,0	4	6,0	6,0	14,9
5,0	5	7,5	7,5	22,4
6,0	7	10,4	10,4	32,8
7,0	18	26,9	26,9	59,7
8,0	10	14,9	14,9	74,6
9,0	10	14,9	14,9	89,6
10,0	6	9,0	9,0	98,5
11,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

**IDS: Sozio-emotionale Kompetenz: Emotionen regulieren
Gesamtsumme**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	6	9,0	9,0	9,0
,5	2	3,0	3,0	11,9
1,0	6	9,0	9,0	20,9
1,5	1	1,5	1,5	22,4
2,0	3	4,5	4,5	26,9
2,5	4	6,0	6,0	32,8
3,0	9	13,4	13,4	46,3
3,5	1	1,5	1,5	47,8
4,0	9	13,4	13,4	61,2
4,5	3	4,5	4,5	65,7
5,0	7	10,4	10,4	76,1
5,5	2	3,0	3,0	79,1
6,0	2	3,0	3,0	82,1
6,5	6	9,0	9,0	91,0
7,0	6	9,0	9,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Soziale Situationen Verstehen Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	4	6,0	6,0	6,0
1,5	5	7,5	7,5	13,4
2,0	6	9,0	9,0	22,4
2,5	3	4,5	4,5	26,9
3,0	10	14,9	14,9	41,8
3,5	3	4,5	4,5	46,3
4,0	3	4,5	4,5	50,7
4,5	5	7,5	7,5	58,2
5,0	7	10,4	10,4	68,7
5,5	4	6,0	6,0	74,6
6,0	9	13,4	13,4	88,1
6,5	3	4,5	4,5	92,5
7,0	1	1,5	1,5	94,0
7,5	2	3,0	3,0	97,0
8,5	2	3,0	3,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Soziale Handlungskompetenz: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	4	6,0	6,1	6,1
,5	1	1,5	1,5	7,6
1,0	6	9,0	9,1	16,7
1,5	4	6,0	6,1	22,7
2,0	10	14,9	15,2	37,9
2,5	4	6,0	6,1	43,9
3,0	15	22,4	22,7	66,7
3,5	5	7,5	7,6	74,2
4,0	5	7,5	7,6	81,8
4,5	3	4,5	4,5	86,4
5,0	5	7,5	7,6	93,9
5,5	3	4,5	4,5	98,5
6,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	66	98,5	100,0	
Fehlend System	1	1,5		
Gesamt	67	100,0		

IDS: Arbeitsgedächtnis phonologisch: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	1,5	1,5	1,5
1,0	2	3,0	3,0	4,5
2,0	5	7,5	7,5	11,9
3,0	8	11,9	11,9	23,9
4,0	20	29,9	29,9	53,7
5,0	15	22,4	22,4	76,1
6,0	10	14,9	14,9	91,0
7,0	5	7,5	7,5	98,5
8,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Denken propositional: Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig				
,0	5	7,5	7,5	7,5
1,0	4	6,0	6,0	13,4
2,0	12	17,9	17,9	31,3
3,0	9	13,4	13,4	44,8
4,0	15	22,4	22,4	67,2
5,0	12	17,9	17,9	85,1
6,0	6	9,0	9,0	94,0
7,0	1	1,5	1,5	95,5
8,0	1	1,5	1,5	97,0
9,0	2	3,0	3,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Langzeitgedächtnis auditiv Teil b Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig				
,0	1	1,5	1,5	1,5
2,0	2	3,0	3,0	4,5
4,0	1	1,5	1,5	6,0
5,0	2	3,0	3,0	9,0
9,0	3	4,5	4,5	13,4
10,0	2	3,0	3,0	16,4
12,0	2	3,0	3,0	19,4
13,0	4	6,0	6,0	25,4
14,0	3	4,5	4,5	29,9
15,0	2	3,0	3,0	32,8
16,0	2	3,0	3,0	35,8
17,0	6	9,0	9,0	44,8
18,0	2	3,0	3,0	47,8
19,0	3	4,5	4,5	52,2
20,0	2	3,0	3,0	55,2
21,0	5	7,5	7,5	62,7
22,0	5	7,5	7,5	70,1
23,0	3	4,5	4,5	74,6
24,0	6	9,0	9,0	83,6
25,0	2	3,0	3,0	86,6
26,0	4	6,0	6,0	92,5
27,0	1	1,5	1,5	94,0
28,0	1	1,5	1,5	95,5
30,0	1	1,5	1,5	97,0
31,0	1	1,5	1,5	98,5
36,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Grobmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	1,5	1,5	1,5
1,0	1	1,5	1,5	3,0
1,5	1	1,5	1,5	4,5
2,0	5	7,5	7,5	11,9
2,5	4	6,0	6,0	17,9
3,0	3	4,5	4,5	22,4
3,5	7	10,4	10,4	32,8
4,0	9	13,4	13,4	46,3
4,5	3	4,5	4,5	50,7
5,0	5	7,5	7,5	58,2
5,5	3	4,5	4,5	62,7
6,0	7	10,4	10,4	73,1
6,5	4	6,0	6,0	79,1
7,0	6	9,0	9,0	88,1
7,5	2	3,0	3,0	91,0
8,0	3	4,5	4,5	95,5
8,5	1	1,5	1,5	97,0
9,0	1	1,5	1,5	98,5
10,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Denken Bildlich Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 1,0	11	16,4	16,4	16,4
2,0	10	14,9	14,9	31,3
3,0	14	20,9	20,9	52,2
4,0	10	14,9	14,9	67,2
5,0	15	22,4	22,4	89,6
6,0	3	4,5	4,5	94,0
7,0	4	6,0	6,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Sprache expressiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	19	28,4	28,4	28,4
1,0	11	16,4	16,4	44,8
1,5	1	1,5	1,5	46,3
2,0	13	19,4	19,4	65,7
3,0	10	14,9	14,9	80,6
4,0	4	6,0	6,0	86,6
4,5	1	1,5	1,5	88,1
5,0	3	4,5	4,5	92,5
6,0	1	1,5	1,5	94,0
7,0	2	3,0	3,0	97,0
8,0	2	3,0	3,0	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Visumotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 2,0	1	1,5	1,5	1,5
4,0	2	3,0	3,0	4,5
5,0	2	3,0	3,0	7,5
6,0	5	7,5	7,5	14,9
7,0	5	7,5	7,5	22,4
8,0	3	4,5	4,5	26,9
9,0	13	19,4	19,4	46,3
10,0	5	7,5	7,5	53,7
11,0	4	6,0	6,0	59,7
12,0	3	4,5	4,5	64,2
13,0	9	13,4	13,4	77,6
14,0	6	9,0	9,0	86,6
15,0	5	7,5	7,5	94,0
16,0	1	1,5	1,5	95,5
17,0	2	3,0	3,0	98,5
18,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Mathematik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	2	3,0	3,0	3,0
1,0	4	6,0	6,0	9,0
2,0	2	3,0	3,0	11,9
3,0	10	14,9	14,9	26,9
4,0	6	9,0	9,0	35,8
5,0	20	29,9	29,9	65,7
6,0	9	13,4	13,4	79,1
7,0	8	11,9	11,9	91,0
8,0	5	7,5	7,5	98,5
9,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Feinmotorik Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	3	4,5	4,5	4,5
1,0	2	3,0	3,0	7,5
2,0	4	6,0	6,0	13,4
3,0	3	4,5	4,5	17,9
4,0	7	10,4	10,4	28,4
5,0	13	19,4	19,4	47,8
6,0	6	9,0	9,0	56,7
7,0	6	9,0	9,0	65,7
8,0	13	19,4	19,4	85,1
9,0	5	7,5	7,5	92,5
10,0	4	6,0	6,0	98,5
11,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Sprache rezeptiv Gesamtsumme

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,0	1	1,5	1,5	1,5
1,0	5	7,5	7,5	9,0
1,5	1	1,5	1,5	10,4
2,0	7	10,4	10,4	20,9
2,5	2	3,0	3,0	23,9
3,0	9	13,4	13,4	37,3
3,5	1	1,5	1,5	38,8
4,0	12	17,9	17,9	56,7
4,5	2	3,0	3,0	59,7
5,0	9	13,4	13,4	73,1
5,5	4	6,0	6,0	79,1
6,0	4	6,0	6,0	85,1
6,5	2	3,0	3,0	88,1
7,0	6	9,0	9,0	97,0
9,0	1	1,5	1,5	98,5
10,0	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS: Aufmerksamkeit Selektiv Gesamtscore

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ,00	1	1,5	1,5	1,5
7,00	1	1,5	1,5	3,0
16,00	1	1,5	1,5	4,5
24,00	1	1,5	1,5	6,0
25,00	1	1,5	1,5	7,5
32,00	1	1,5	1,5	9,0
36,00	1	1,5	1,5	10,4
37,00	2	3,0	3,0	13,4
38,00	1	1,5	1,5	14,9
39,00	1	1,5	1,5	16,4
46,00	1	1,5	1,5	17,9
47,00	1	1,5	1,5	19,4
48,00	2	3,0	3,0	22,4
49,00	2	3,0	3,0	25,4
50,00	2	3,0	3,0	28,4
51,00	1	1,5	1,5	29,9
52,00	1	1,5	1,5	31,3
55,00	1	1,5	1,5	32,8
57,00	2	3,0	3,0	35,8
58,00	1	1,5	1,5	37,3
61,00	1	1,5	1,5	38,8
62,00	1	1,5	1,5	40,3
63,00	2	3,0	3,0	43,3
64,00	1	1,5	1,5	44,8
69,00	1	1,5	1,5	46,3
70,00	4	6,0	6,0	52,2
71,00	2	3,0	3,0	55,2
75,00	1	1,5	1,5	56,7
76,00	2	3,0	3,0	59,7
77,00	1	1,5	1,5	61,2
79,00	1	1,5	1,5	62,7
82,00	1	1,5	1,5	64,2
83,00	2	3,0	3,0	67,2
84,00	1	1,5	1,5	68,7
85,00	3	4,5	4,5	73,1
86,00	1	1,5	1,5	74,6
88,00	1	1,5	1,5	76,1
89,00	1	1,5	1,5	77,6
92,00	1	1,5	1,5	79,1
93,00	1	1,5	1,5	80,6
97,00	1	1,5	1,5	82,1
99,00	1	1,5	1,5	83,6
100,00	2	3,0	3,0	86,6
103,00	1	1,5	1,5	88,1
104,00	1	1,5	1,5	89,6
109,00	1	1,5	1,5	91,0
115,00	2	3,0	3,0	94,0
118,00	1	1,5	1,5	95,5
122,00	1	1,5	1,5	97,0
130,00	1	1,5	1,5	98,5
131,00	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

IDS Testleiter Fragebogen Leistungsmotivation Gesamtsumme
(beinhaltet umkodierung Items b & l)

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig 15,00	1	1,5	1,5	1,5
16,00	1	1,5	1,5	3,0
17,00	1	1,5	1,5	4,5
19,00	1	1,5	1,5	6,0
22,00	1	1,5	1,5	7,5
24,00	2	3,0	3,0	10,4
25,00	1	1,5	1,5	11,9
26,00	1	1,5	1,5	13,4
27,00	1	1,5	1,5	14,9
29,00	1	1,5	1,5	16,4
31,00	2	3,0	3,0	19,4
32,00	8	11,9	11,9	31,3
33,00	3	4,5	4,5	35,8
34,00	1	1,5	1,5	37,3
35,00	4	6,0	6,0	43,3
36,00	3	4,5	4,5	47,8
37,00	3	4,5	4,5	52,2
38,00	1	1,5	1,5	53,7
39,00	2	3,0	3,0	56,7
40,00	7	10,4	10,4	67,2
41,00	1	1,5	1,5	68,7
42,00	1	1,5	1,5	70,1
43,00	3	4,5	4,5	74,6
44,00	3	4,5	4,5	79,1
45,00	3	4,5	4,5	83,6
46,00	1	1,5	1,5	85,1
48,00	2	3,0	3,0	88,1
49,00	3	4,5	4,5	92,5
50,00	1	1,5	1,5	94,0
53,00	3	4,5	4,5	98,5
54,00	1	1,5	1,5	100,0
Gesamt	67	100,0	100,0	

Anhang D: Überprüfung der Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

Altersgruppe 4;6 -4;11

WET Subtest (C-Wert)	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Turnen	0,531	0,940	normalverteilt
Lernbär	1,410	0,037	nicht normalverteilt
Nachzeichnen	0,994	0,276	normalverteilt
Bilderlotto	0,692	0,724	normalverteilt
Schatzkästchen	0,739	0,646	normalverteilt
Zahlen merken	1,298	0,069	normalverteilt
Bunte Formen	0,738	0,647	normalverteilt
Gegensätze	1,290	0,072	normalverteilt
Quiz	0,897	0,396	normalverteilt
Wörter erklären	1,029	0,240	normalverteilt
Puppenspiel	0,735	0,652	normalverteilt
Fotoalbum	1,362	0,049	nicht normalverteilt
Elternfragebogen	0,719	0,679	normalverteilt
Gesamtentwicklungsscore	1,239	0,093	normalverteilt

IDS Subtest Summenscores	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Wahrnehmung Visuell	0,654	0,786	normalverteilt
Wahrnehmung Haptisch	1,210	0,107	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell	1,179	0,124	normalverteilt
Emotionen Erkennen	0,675	0,753	normalverteilt
Emotionen Regulieren	0,694	0,721	normalverteilt
Soziale Situationen verstehen	0,850	0,465	normalverteilt
Soziale Handlungskompetenz	0,651	0,790	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis phonologisch	0,606	0,857	normalverteilt
Denken propositional	0,806	0,535	normalverteilt
Langzeitgedächtnis auditiv	0,679	0,746	normalverteilt
Grobmotorik	0,574	0,897	normalverteilt
Denken bildlich	0,845	0,473	normalverteilt
Aufmerksamkeit Selektiv	0,381	0,999	normalverteilt
Sprache Expressiv	1,422	0,035	nicht normalverteilt
Visuomotorik	0,950	0,327	normalverteilt
Mathematik	0,741	0,642	normalverteilt
Feinmotorik	0,714	0,687	normalverteilt
Sprache Rezeptiv	0,658	0,780	normalverteilt
Leistungsmotivation	0,710	0,694	normalverteilt

Altersgruppe 5:0 – 5:5

WET Subtest (C-Wert)	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Turnen	1,118	0,164	normalverteilt
Lernbär	1,633	0,010	nicht normalverteilt
Nachzeichnen	1,103	0,176	normalverteilt
Bilderlotto	0,964	0,310	normalverteilt
Schatzkästchen	0,756	0,617	normalverteilt
Zahlen Merken	1,036	0,233	normalverteilt
Bunte Formen	0,840	0,481	normalverteilt
Gegensätze	0,832	0,492	normalverteilt
Quiz	1,199	0,113	normalverteilt
Wörter Erklären	1,124	0,160	normalverteilt
Puppenspiel	0,714	0,688	normalverteilt
Fotoalbum	1,033	0,236	normalverteilt
Elternfragebogen	0,937	0,344	normalverteilt
Gesamtentwicklungsscore	1,057	0,214	normalverteilt

IDS Subtest Summenscores	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Wahrnehmung Visuell	0,846	0,472	normalverteilt
Wahrnehmung Haptisch	0,847	0,470	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell	0,914	0,374	normalverteilt
Emotionen Erkennen	0,879	0,423	normalverteilt
Emotionen Regulieren	0,464	0,982	normalverteilt
Soziale Situationen Verstehen	0,616	0,843	normalverteilt
Soziale Handlungskompetenz	0,824	0,505	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Phonologisch	0,887	0,412	normalverteilt
Denken Propositional	0,599	0,865	normalverteilt
Langzeitgedächtnis Auditiv	0,594	0,872	normalverteilt
Grobmotorik	0,854	0,459	normalverteilt
Denken Bildlich	0,895	0,400	normalverteilt
Aufmerksamkeit Selektiv	0,375	0,999	normalverteilt
Sprache Expressiv	1,215	0,105	normalverteilt
Visuomotorik	0,711	0,693	normalverteilt
Mathematik	1,062	0,209	normalverteilt
Feinmotorik	0,865	0,443	normalverteilt
Sprache Rezeptiv	0,655	0,784	normalverteilt
Leistungsmotivation	,487	,972	normalverteilt

Altersgruppe 5:6 – 5:11

WET Subtest (C-Wert)	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Turnen	0,936	0,345	normalverteilt
Lernbär	1,249	0,088	normalverteilt
Nachzeichnen	1,063	0,208	normalverteilt
Bilderlotto	0,685	0,735	normalverteilt
Schatzkästchen	1,072	0,201	normalverteilt
Zahlen Merken	0,933	0,349	normalverteilt
Bunte Formen	0,928	0,355	normalverteilt
Gegensätze	1,385	0,043	nicht normalverteilt
Quiz	0,683	0,739	normalverteilt
Wörter Erklären	0,655	0,784	normalverteilt
Puppenspiel	1,014	0,255	normalverteilt
Fotoalbum	0,640	0,808	normalverteilt
Elternfragebogen	0,630	0,823	normalverteilt
Gesamtentwicklungsscore	1,047	0,233	normalverteilt

IDS Subtest Summenscores	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Wahrnehmung Visuell	0,741	0,643	normalverteilt
Wahrnehmung Haptisch	0,980	0,292	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell	0,918	0,369	normalverteilt
Emotionen Erkennen	0,940	0,339	normalverteilt
Emotionen Regulieren	0,711	0,693	normalverteilt
Soziale Situationen verstehen	0,789	0,563	normalverteilt
Soziale Handlungskompetenz	0,724	0,670	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis phonologisch	0,998	0,272	normalverteilt
Denken propositional	1,015	0,254	normalverteilt
Langzeitgedächtnis auditiv	0,711	0,692	normalverteilt
Grobmotorik	0,740	0,644	normalverteilt
Denken bildlich	0,899	0,395	normalverteilt
Aufmerksamkeit Selektiv	0,461	0,984	normalverteilt
Sprache Expressiv	0,951	0,326	normalverteilt
Visuomotorik	0,484	0,973	normalverteilt
Mathematik	0,701	0,709	normalverteilt
Feinmotorik	0,686	0,734	normalverteilt
Sprache Rezeptiv	0,700	0,710	normalverteilt
Leistungsmotivation	,573	,573	normalverteilt

Altersgruppe 5;0 – 5;11

WET Subtest (C-Wert)	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Turnen	1,502	,022	nicht normalverteilt
Lernbär	1,987	,001	nicht normalverteilt
Nachzeichnen	1,296	,069	normalverteilt
Bilderlotto	1,093	,183	normalverteilt
Schatzkästchen	,917	,370	normalverteilt
Zahlen Merken	1,277	,077	normalverteilt
Bunte Formen	1,077	,196	normalverteilt
Gegensätze	1,306	,066	normalverteilt
Quiz	1,004	,266	normalverteilt
Wörter Erklären	1,094	,182	normalverteilt
Puppenspiel	1,172	,128	normalverteilt
Fotoalbum	,799	,546	normalverteilt
Elternfragebogen	,729	,662	normalverteilt
Gesamtentwicklungsscore	1,130	,156	normalverteilt

IDS Subtest Summenscores	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Wahrnehmung Visuell	,899	,394	normalverteilt
Wahrnehmung Haptisch	1,076	,197	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell	1,327	,059	normalverteilt
Emotionen Erkennen	1,298	,069	normalverteilt
Emotionen Regulieren	,685	,736	normalverteilt
Soziale Situationen verstehen	,793	,556	normalverteilt
Soziale Handlungskompetenz	,905	,387	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis phonologisch	1,241	,092	normalverteilt
Denken propositional	,846	,471	normalverteilt
Langzeitgedächtnis auditiv	,912	,376	normalverteilt
Grobmotorik	,927	,357	normalverteilt
Denken bildlich	1,121	,162	normalverteilt
Aufmerksamkeit Selektiv	,429	,993	normalverteilt
Sprache Expressiv	1,630	,010	nicht normalverteilt
Visuomotorik	,800	,543	normalverteilt
Mathematik	1,209	,107	normalverteilt
Feinmotorik	1,113	,168	normalverteilt
Sprache Rezeptiv	,553	,920	normalverteilt
Leistungsmotivation	,502	,963	normalverteilt

Altersgruppe 4;6 – 5;11 (gesamte Stichprobe)

WET Subtest (C-Wert)	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Turnen	1,351	,052	nicht normalverteilt
Lernbär	1,627	,010	nicht normalverteilt
Nachzeichnen	1,568	,015	nicht normalverteilt
Bilderlotto	,985	,287	normalverteilt
Schatzkästchen	,855	,458	normalverteilt
Zahlen Merken	1,298	,069	normalverteilt
Bunte Formen	,986	,285	normalverteilt
Gegensätze	1,842	,002	nicht normalverteilt
Quiz	,999	,272	normalverteilt
Wörter Erklären	1,594	,012	nicht normalverteilt
Puppenspiel	1,289	,072	normalverteilt
Fotoalbum	1,273	,078	normalverteilt
Elternfragebogen	,809	,529	normalverteilt
Gesamtentwicklungsscore	1,713	,006	nicht normalverteilt

IDS Subtest Summenscores	Kolmogorov-Smirnov Z-Wert	Signifikanz (95%)	Verteilung
Wahrnehmung Visuell	1,037	,233	normalverteilt
Wahrnehmung Haptisch	1,457	,029	nicht normalverteilt
Arbeitsgedächtnis Räumlich-Visuell	1,787	,003	nicht normalverteilt
Emotionen Erkennen	1,517	,020	nicht normalverteilt
Emotionen Regulieren	,781	,575	normalverteilt
Soziale Situationen verstehen	1,085	,190	normalverteilt
Soziale Handlungskompetenz	,960	,315	normalverteilt
Arbeitsgedächtnis phonologisch	1,351	,052	normalverteilt
Denken propositional	,997	,273	normalverteilt
Langzeitgedächtnis auditiv	,816	,518	normalverteilt
Grobmotorik	,948	,331	normalverteilt
Denken bildlich	1,112	,169	normalverteilt
Aufmerksamkeit Selektiv	,358	1,000	normalverteilt
Sprache Expressiv	1,424	,035	nicht normalverteilt
Visuomotorik	,992	,278	normalverteilt
Mathematik	1,493	,023	nicht normalverteilt
Feinmotorik	1,095	,182	normalverteilt
Sprache Rezeptiv	,791	,559	normalverteilt
Leistungsmotivation	,796	,550	normalverteilt

Lebenslauf

Persönliche Daten

Geburtsdatum	09. April 1975, Frankfurt a. M.
Staatsbürgerschaft	Deutschland
Familienstand	verheiratet
Kinder	1 Tochter, geb. 29.01.2008

Ausbildung und Beruf

Studienassistent	seit 03/2009
Test- und Beratungsstelle/ Institut für Entwicklungs- psychologie und Diagnostik	
Fachpraktikum	10/2007-010/2008
Test- und Beratungsstelle/ Institut für Entwicklungs- psychologie und Diagnostik	
Diplomstudium Psychologie	seit WS 2001
Sozialbetreuer	03/2005 – 10/2006
Obdachlosen-Notschlafquartier/ Caritas Wien	
Berufstätigkeit als Koch	01/2000 – 08/2001
Lehrabschluss Koch	01/2000
Lehrausbildung Koch	07/1997 – 01/2000
Abitur am Gymnasium Vegesack/Bremen	06/1995