



# 24 Kindliche Kompetenzen im Elementarbereich: Förderbarkeit, Bedeutung und Messung

## **Bildungsforschung Band 24**

### **Kindliche Kompetenzen im Elementarbereich: Förderbarkeit, Bedeutung und Messung**

#### **Impressum**

##### **Herausgeber**

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Bildungsforschung  
11055 Berlin

##### **Autoren:**

Prof. Dr. phil. Hans-Günther Roßbach  
(Otto-Friedrich-Universität Bamberg)  
Prof. Dr. Sabine Weinert  
(Otto-Friedrich-Universität Bamberg)

##### **Bestellungen**

Schriftlich an den Herausgeber  
Postfach 30 02 35  
53182 Bonn

oder per  
Tel.: 01805-262 302  
Fax: 01805-262 303  
(0,14 Euro/Min. aus dem deutschen  
Festnetz)

E-Mail: [books@bmbf.bund.de](mailto:books@bmbf.bund.de)  
Internet: <http://www.bmbf.de>

**Bonn, Berlin 2008**

**Hans-Günther Roßbach  
Sabine Weinert (Hrsg.)**

**Kindliche Kompetenzen  
im Elementarbereich:  
Förderbarkeit, Bedeutung  
und Messung**



# Inhalt

1.	<b><i>Hans-Günther Roßbach, Sabine Weinert</i></b> <b>Einleitung</b>	5
2.	<b><i>Hans-Günther Roßbach, Katharina Kluczniok, Dominique Isenmann</i></b> <b>Erfahrungen aus internationalen Längsschnitt- untersuchungen</b>	7
2.1	British Cohort Studies	9
2.2	Effective Provision of Pre-School Education-EPPE-Project	20
2.3	Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers – CQC-Study	28
2.4	Early Childhood Longitudinal Study – ECLS	35
2.5	NICHD-Study of Early Child Care	49
2.6	Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES)	59
2.7	National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY)	67
2.8	European Child Care and Education – ECCE-Study	73
2.9	Fazit	84
3.	<b><i>Sabine Weinert, Hildegard Doil, Sabine Frevert</i></b> <b>Kompetenzmessungen im Vorschulalter: Eine Analyse vorliegender Verfahren</b>	89
3.1	Entwicklung und Erfassung sprachlicher Kompetenzen im Vorschulalter einschließlich „early literacy“	91
3.2	Entwicklung und Erfassung früher mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten („early numeracy“)	135
3.3	Zur Entwicklung und Erfassung grundlegender Aspekte allgemein-kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie u.a. im Rahmen von Intelligenztests erfasst werden	148
3.4	Entwicklung und Erfassung grundlegender Aspekte aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter	180
3.5	Zusammenfassung	209
	Literatur	211
	Verzeichnis der im Text erwähnten Tests, Fragebögen und Erhebungsverfahren	232



## 1. Einleitung

Für eine Analyse der Bildungsverläufe von Heranwachsenden, die steuerungsrelevantes Wissen für sozial- und bildungspolitisches Handeln bereitstellen will, ist es wünschenswert, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt in der individuellen Bildungskarriere zu beginnen. Ein solcher früher Beginn ermöglicht es,

- erfolgreiche, aber auch problematische Verläufe der Kompetenzentwicklung zu erkennen,
- deren Bedingungen in Familien und Bildungsinstitutionen zu identifizieren und
- mögliche Handlungsbereiche aufzudecken, in denen Fehlentwicklungen sowohl innerhalb einer Bildungsstufe als auch an den Schnittstellen verschiedener Bildungsstufen entgegen gewirkt werden kann.

Eine offene Frage ist dabei allerdings, was „früher Beginn“ konkret meint. Dabei müssen auch untersuchungsökonomische Gesichtspunkte betrachtet werden. Ein möglicher Untersuchungsbeginn ist sicherlich der Eintritt in die Grundschule, mit dem im deutschen Bildungssystem erstmalig alle Kinder erfasst sind. Allerdings stellt dieser Zeitpunkt nicht den Beginn der (schulnahen) Kompetenzentwicklungen in den verschiedenen Bereichen dar. Die Entwicklung und Förderung von z.B. (schulrelevanten) kindlichen Kompetenzen im Hinblick auf Sprache und Literacy, Mengen- und Zahlverständnis und den Erwerb inhaltlichen Wissens in verschiedenen Bereichen beginnt eben nicht erst mit dem Eintritt in die Grundschule. Sie beginnt deutlich früher – letztlich mit der Geburt – und wird durch die Bedingungen in Familien und Betreuungseinrichtungen, denen die Kinder in diesem frühen Zeitraum unterliegen, maßgeblich beeinflusst (vgl. Roßbach, 2005a; Weinert, 2006). Gleiches gilt für eine breite Palette von Persönlichkeitsmerkmalen und sozial-emotionalen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für Schul- und Lebenserfolg von Bedeutung sind. Dabei spielen die Qualität des häuslichen Anregungsniveaus und der besuchten institutionellen gesellschaftlich verantworteten Umwelten eine bedeutende Rolle. So kann z.B. die Qualität des besuchten Kindergartens<sup>1</sup> einen Unterschied im kindlichen Entwicklungsstand von bis zu einem Jahr ausmachen. Längsschnittlich betrachtet ist für den Entwicklungsstand von etwa achtjährigen Kindern die vorschulisch im Kindergarten erlebte Anregungsqualität genauso bedeutsam wie die zeitgleich erlebte Qualität in der Grundschule (vgl. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005). Die Bedeutung für Bildungsverläufe, die mit diesen und vergleichbaren Ergebnissen dem Kindergarten – oder noch früher besuchten Institutionen – zukommt (vgl. Roßbach, 2005b und w.u.), legt nahe, doch deutlich früher als mit dem Eintritt in die Grundschule mit einem Bildungsmonitoring zu beginnen.

Da Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung schon mit der Geburt beginnen und bereits im frühen Kindesalter wichtige, die weitere Entwicklung be-

---

<sup>1</sup> Der Begriff „Kindergarten“ wird im Folgenden als Oberbegriff für die verschiedenen Formen institutioneller Bildung, Erziehung und Betreuung für Kinder ab etwa dem dritten Lebensjahr bis zum Beginn der Grundschule benutzt. Mit dem Begriff „Kindergartenalter“ wird dementsprechend die Altersspanne von etwa drei Jahren bis Schulbeginn angesprochen.

einflussende Entwicklungsaufgaben gemeistert werden müssen und zugleich frühzeitige Verfestigungen von Unterschieden zwischen Kindern beobachtbar sind, ist ein möglichst früher Beginn wünschenswert. Aus entwicklungspsychologischer und pädagogischer Sicht wäre hier durchaus mit guten Argumenten an einen Beginn mit der Geburt zu denken. Die Bedeutung dieser frühen Phasen wird nicht zuletzt in den engmaschigen Vorsorgeuntersuchungen (U-Untersuchungen) deutlich, für die in den letzten Jahren vermehrt eine verbesserte Diagnostik aus entwicklungspsychologischer Sicht angeregt wurde. Es sind aber weniger entwicklungspsychologische und pädagogische Überlegungen als vielmehr pragmatische Gründe etwa des Erhebungsaufwands, die es sinnvoll erscheinen lassen, ein solches Bildungspanel etwa im Alter von drei bis vier Jahren eines Kindes zu beginnen. Es würde damit die übliche Kindergartenzeit oder zumindest die letzten beiden Kindergartenjahre umfassen, um dann im Grundschulbereich fortgesetzt zu werden. Aber auch dann sind untersuchungsökonomische Probleme zu bedenken: Zum ersten sind nicht alle Kinder in einer Institution erfasst. So besuchten im Jahr 2002 nur 58,6% der Dreijährigen einen Kindergarten, und auch für die Vierjährigen betrug die Besuchsquote nur 85,8%. Um alle Kinder in einem Bildungsmonitoring zu erfassen, sind somit besondere Anstrengungen bei der Stichprobenbildung zu erbringen. Zum zweiten ist in diesem frühen Alter die Erfassung der kindlichen Kompetenzen sehr zeitaufwändig. Neben Befragungen von Referenzpersonen sind Einzeltests erforderlich,<sup>2</sup> deren Erhebungsaufwand – selbst wenn sie teilweise computerunterstützt erfolgen könnten – über dem von üblicherweise in Schulklassen eingesetzten Instrumenten liegt. Zum dritten stellt sich die Erhebung von möglichen familialen und institutionellen Einflussfaktoren insofern aufwändiger dar, als die Untersuchungskinder kaum als Informationsquellen in Frage kommen und somit Befragungen von Eltern und Betreuungspersonal<sup>3</sup> bzw. möglicherweise auch Beobachtungen erforderlich werden.

Es stellt sich damit die Frage, inwieweit der inhaltliche und steuerungsrelevante Gewinn eines frühen Beginns der Analyse von kindlichen Bildungsverläufen zu Beginn der Kindergartenzeit den zusätzlichen Erhebungsaufwand rechtfertigt. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden zwei Fragestellungen nachgegangen:

- Welche internationalen Erfahrungen gibt es mit Bildungspanels, die in sehr frühem Alter vor der Grundschulzeit beginnen, bzw. auf welche Erfahrungen aus breit angelegten Längsschnittuntersuchungen, die von ihrer Struktur her mit Bildungspanelstudien vergleichbar sind, kann in diesem Zusammenhang zurückgegriffen werden? (Kapitel 2)
- Welche Kompetenzen können in diesem Alter untersuchungsökonomisch wie erfasst werden, und welche sind für ein Bildungspanel sinnvoll, das im Grundschulbereich fortgesetzt wird? (Kapitel 3)

---

<sup>2</sup> Dies gilt gleichermaßen für den Beginn der Grundschulzeit.

<sup>3</sup> Durchgängig wird im folgenden Bericht bei Personal in frühpädagogischen Einrichtungen von „Erzieherinnen“ gesprochen, auch wenn die jeweils landesspezifischen Bezeichnungen anders ausfallen (z.B. teacher im us-amerikanischen System). Da sowohl in frühkindlichen Institutionen als auch in Grundschulen vorwiegend weibliches Personal angestellt ist, wird im Folgenden nur die weibliche Form verwendet. Die männliche Form ist selbstverständlich immer eingeschlossen.

## 2. Erfahrungen aus internationalen Längsschnittuntersuchungen

Um den möglichen Nutzen des Beginns eines Bildungspanels im frühen Kindergartenalter abschätzen zu können, wurde eine Analyse von Längsschnittuntersuchungen durchgeführt, die von ihrer Struktur her mit Bildungspanelstudien vergleichbar sind. Im Mittelpunkt stehen dabei die Fragen

- nach Anlage und methodischem Design der Längsschnittuntersuchungen, um den jeweiligen Aufwand beurteilen zu können,
- nach ihren Hauptergebnissen, um den Charakter der Ergebnisse illustrieren zu können,
- nach dem Einfluss der Untersuchungen und ihrer Ergebnisse auf frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext sowie
- nach den Erfahrungen mit dem jeweiligen Zeitpunkt des Beginns der Längsschnittuntersuchung.

Für die beiden letzten Punkte – die in den üblichen Veröffentlichungen aus den Längsschnittuntersuchungen nur am Rande gestreift werden – wurden die Hauptautoren der Untersuchungen schriftlich befragt. Dies gilt auch für die beiden ersten Punkte, falls aus den entsprechenden Veröffentlichungen nicht genügend Informationen entnommen werden konnten.

Bei der Suche nach den zu analysierenden Längsschnittuntersuchungen lag der Schwerpunkt auf laufenden Untersuchungen bzw. Untersuchungen der letzten 15 Jahre. Einbezogen wurden Untersuchungen, die sowohl den kindlichen Kompetenzbereich als auch familiäre und institutionelle Einflussfaktoren auf die kindliche Entwicklung breit erfassen und somit vielfältige Informationsquellen kombinieren. Zur Identifikation der zur Darstellung geeigneten Untersuchungen wurde die internationale Forschungsliteratur gesichtet; zudem wurden auch Referenzpersonen aus der internationalen Fachwelt kontaktiert. Es besteht allerdings kein Anspruch auf eine vollständige Erfassung aller in Frage kommender internationaler Längsschnittuntersuchungen; im Mittelpunkt steht vielmehr die Illustration der unterschiedlichen Untersuchungstypen und ihrer Ergebnisse. Die in diesem Kapitel dargestellten Untersuchungen enthalten Informationen über wichtige Stationen der Bildungskarrieren von Kindern, die zum Teil ab der Geburt über den Kindergarten bis hin zur Grundschule und darüber hinaus verfolgt werden.

Im Einzelnen werden in diesem Kapitel dargestellt:

- Aus Großbritannien werden einerseits die **British Cohort Studies** (British Cohort Study BCS70 und Millenium Cohort Study) ausgewählt, deren Ziel es ist, die Entwicklungsverläufe der Kinder in unterschiedlichen Lebensbereichen (Bildungsverlauf, soziale, gesundheitliche und ökonomische Entwicklung) zu erfassen, und andererseits das **Effective Provision of Pre-School Education – EPPE – Project**, welches sich mit den Effekten der

Qualität vorschulischer Erziehung auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder beschäftigt.

- Aus den USA werden vier Studien einbezogen: Die **Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers – CQC-Study** – untersucht zum einen die Beziehung zwischen den Kosten und der Qualität von Kinderbetreuung, zum anderen wird der Einfluss der Qualität auf die kognitive und sozial-emotionale Entwicklung der Kinder sowie auf deren Schulerfolg erfasst. Die **Early Childhood Longitudinal Study – ECLS**, bestehend aus einer Geburtenkohorte und einer Kindergartenkohorte, untersucht Einflussfaktoren von Familie, Schule, sozialem Netzwerk und Persönlichkeitsmerkmalen auf die kindliche Entwicklung sowie frühes Lernen und Schulleistungen. Der Schwerpunkt der **NICHD – Study of Early Child Care** liegt primär auf den Auswirkungen kumulativer frühkindlicher Betreuungserfahrungen (familiar und nicht-mütterlich bzw. nicht-familiar), wohingegen die gezielte Analyse der Effekte der Qualität einer spezifischen nicht-mütterlichen Betreuungsform eher in den Hintergrund tritt. Das **Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES)** sammelt Daten hinsichtlich der Qualität von Betreuungseinrichtungen innerhalb von Head Start sowie deren Auswirkung auf die kognitive, sozial-emotionale und physische Entwicklung der Kinder. Zusätzlich werden Hintergrundvariablen der teilnehmenden Familien erhoben.
- Das **National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLCSY)** befasst sich in Kanada mit der physischen, kognitiven und sozial-emotionalen Entwicklung sowie den Einflüssen biologischer, sozialer und ökonomischer Merkmale und Risikofaktoren auf die Entwicklungsverläufe der teilnehmenden Kinder.
- Die **European Child Care and Education – ECCE – Study** untersucht in Deutschland, Österreich, Spanien und Portugal die Qualitäten institutioneller Gruppenbetreuungen und deren Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung.

Die Darstellung der Längsschnittstudien erfolgt – soweit es die Informationslage erlaubt – immer nach dem gleichen Raster:

- (1) Zu Beginn der Darstellung jeder Längsschnittstudie werden in einem kurzen Abstract die wesentlichen Inhalte der Studie wiedergegeben.
- (2) Im zweiten Abschnitt wird die Untersuchungskonzeption erläutert. Angesprochen werden dabei zunächst die Motivation für die Durchführung der Studie und die generellen Forschungsfragen (a) sowie die hauptsächlich beteiligten Wissenschaftler (b). Anschließend wird ein Überblick über den Beginn des Längsschnitts sowie die Messzeitpunkte und deren Taktung gegeben, wobei graphisch die einzelnen Messzeitpunkte (MZP) dargestellt werden (c). Nach einer Beschreibung der Stichprobengenerierung (d) wird die jeweilige Grundstruktur der Untersuchungsvariablen vorgestellt. Dabei wird differenziert nach den kindlichen Entwicklungsbereichen, die untersucht werden (e), und nach den Bedingungsvariablen in Familie, frühpädagogischen und schulischen Institutionen, von denen Einflüsse auf die kindliche Entwicklung angenommen werden (f).
- (3) Im dritten Abschnitt werden dann die jeweiligen **Hauptergebnisse** vorgestellt. Falls möglich wird unterschieden zwischen Beschreibungen der kind-

lichen Entwicklungsverläufe, Beschreibungen der Entwicklungsumwelten und Analysen ihrer Einflüsse auf die kindliche Entwicklung. Dabei wird nicht angestrebt, die Ergebnisse erschöpfend darzustellen. Vielmehr geht es darum, den Typ der jeweiligen Ergebnisse zu illustrieren. Bei der Ergebnisdarstellung muss berücksichtigt werden, dass aus den Unterlagen nicht immer eindeutig zu erkennen ist, ob die Ausgangslage oder mögliche Drittvariablen kontrolliert sind.

In den letzten beiden Abschnitten werden die Ergebnisse der Befragung der Hauptverantwortlichen der jeweiligen Studien vorgestellt:

- (4) Im vierten Abschnitt wird dabei auf den politischen Gewinn und die Bedeutsamkeit der Studie eingegangen, d.h. auf den Einfluss der Untersuchung und ihrer Ergebnisse auf frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext in den jeweiligen Ländern.
- (5) Die Hauptverantwortlichen wurden auch danach befragt, welche **Empfehlungen** sie auf der Basis ihrer Erfahrungen **für den Beginn eines Bildungspanels** geben können, wenn inhaltlicher Gewinn eines frühen Beginns und untersuchungsökonomische Aspekte ausbalanciert werden.

Im Schlussteil des Kapitels 2 werden die wichtigsten Erfahrungen aus den Längsschnittstudien – speziell im Hinblick auf den möglichen Nutzen des Beginns eines Bildungspanels im frühen Kindergartenalter – zusammengefasst.

## 2.1 British Cohort Studies

### 2.1.1 Abstract

In Großbritannien existieren drei groß angelegte Geburtskohortenstudien: die National Child Development Study (NCDS) von 1958, die British Cohort Study (BCS70) von 1970 sowie die Millenium Cohort Study (MCS) von 2000. Die NCDS verfolgt über einen Zeitraum von 42 Jahren von 1958 bis 1999/2000 17.414 Personen, die zwischen dem dritten und neunten März 1958 in Großbritannien geboren wurden. Ziel der Studie ist die Abbildung der Entwicklungsverläufe der Individuen in unterschiedlichen Lebensbereichen. Dazu gehören die gesundheitliche Entwicklung, der Bildungsverlauf sowie die soziale und ökonomische Entwicklung. Die NCDS umfasst folgende Messzeitpunkte: 7, 11, 16, 23, 33, 41 bzw. 42 Jahre. Der letzte Erhebungszeitpunkt aus dem Jahr 1999/2000 fällt mit dem letzten Messzeitpunkt der BCS70 zusammen. In der britischen Birth Cohort Study (BCS70) wird der Lebensverlauf aller Kinder verfolgt, die zwischen dem fünften und elften April 1970 in Großbritannien geboren wurden. Diese Kohortenstudie ist ein multidisziplinäres Unternehmen, das Informationen zu Entwicklungen und Lebensumständen einer bestimmten Alterskohorte liefert. Zu Beginn hatte die Studie einen stark medizinisch-gesundheitlichen Fokus. Im Verlauf der Studie wurden physische und soziale Entwicklungsaspekte sowie Bildungslaufbahnen der Kinder und Jugendlichen mit einbezogen. Zum Ende der Schulzeit kamen die sozialen, beruflichen und wirtschaftlichen Veränderungen der Teilnehmer hinzu. Inzwischen umfasst die Studie sieben Erhebungen, die einen Zeitraum von über 30 Jahren abdecken. In

der jüngsten britischen Geburtskohortenstudie, der Millenium Cohort Study (MCS), werden vielfältige Daten zur Entwicklung von Kindern gesammelt, die verstärkt die soziale Entwicklung der Kinder einbeziehen. Die Studie erstreckt sich über einen Zeitraum von 2000 bis 2007/2008. Die folgende Darstellung der Studie beschränkt sich auf die Kohorte von 1970 und die Kohorte der Millenium Study.

## 2.1.2 British Cohort Study (BCS70)

### 2.1.2.1 Untersuchungskonzeption

Im Zentrum der Darstellung der British Cohort Study (BCS70) stehen die Erhebungen im Alter von fünf und zehn Jahren. Die weiteren Messzeitpunkte werden lediglich kursorisch behandelt.

#### a) *Motivation und generelle Forschungsfragen*

Den Ausgangspunkt der BCS70 bildet der British Births Survey (BBS) aus dem Jahr 1970. Dieser verfolgt folgende Ziele: 1) Ermittlung von Geburtshilfe und Lebensqualität in den ersten Wochen nach der Geburt; 2) Aufzeigen von potentieller fötaler Unterernährung und 3) Untersuchung dieser Effekte auf die nachfolgende Entwicklung der Kinder.<sup>4</sup> Die Child Health and Education Study (CHES) von 1975 (Messzeitpunkt im Alter von fünf Jahren) zielt darauf ab, den vorschulischen Gesundheitszustand sowie die vorschulische Betreuung und Erziehung der Kinder aus der Ursprungsstichprobe des British Births Survey festzustellen.<sup>5</sup> Im Jahr 1980 (Messzeitpunkt im Alter von zehn Jahren) erfolgte die zweite Child Health and Education Study (CHES), die die Gesundheit, Betreuung, Erziehung sowie die soziale und familiäre Umwelt in der Kindheit untersucht.<sup>6</sup> Die Youthscan aus dem Jahr 1986 erhebt die Gesundheit, Betreuung, Erziehung sowie die soziale und familiäre Umwelt der 16-Jährigen aus der Ursprungsstichprobe von 1970. Dieser Messzeitpunkt wurde deswegen ausgewählt, weil die mittlere Jugendzeit eine kritische Phase in der Entwicklung der Jugendlichen darstellt.<sup>7</sup> In der Substichprobe BCS21 werden einige Teilnehmer der Ausgangsstichprobe im Alter von 21 Jahren untersucht, um die Lese- und Mathematikprobleme der Erwachsenen und deren Auswirkungen auf den Übergang von der Schule ins Berufsleben zu erforschen. Folgende Bereiche werden dabei berücksichtigt: Ausbildung, berufliche Qualifikationen nach Abschluss der Schullaufbahn, Arbeitslosigkeit, derzeitige bzw. letzte Erwerbstätigkeit, Lesen und Mathematik.<sup>8</sup> Eine weitere Folgestudie im Jahr 1996 hat zum Ziel, die Gesundheit und Bildung sowie die soziale und familiäre Umwelt der 26-

---

<sup>4</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/2666%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA\\_Study\\_2666\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/2666%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA_Study_2666_Information.htm)

<sup>5</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/2699%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA\\_Study\\_2699\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/2699%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA_Study_2699_Information.htm)

<sup>6</sup> <http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>

<sup>7</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200020007>

<sup>8</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/4715%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA\\_Study\\_4715\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/4715%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA_Study_4715_Information.htm)

Jährigen zu erfassen.<sup>9</sup> Die Folgestudie aus dem Jahr 1999/2000 (30 Jahre) der British Cohort Study (BCS70) wurde mit der sechsten Erhebung der National Child Development Study (NCDS) zusammengelegt. Beide Studien konzentrieren sich auf folgende Bereiche: Lebenslanges Lernen, Beziehungen, Elternschaft, Wohnsituation, Erwerbstätigkeit, Einkommen, Gesundheitszustand und -verhalten, Staatsbürgerschaft und Werte. Zusätzlich verfolgt die British Cohort Study (BCS70) die kindliche Entwicklung und Bildung.<sup>10</sup> Für den letzten Erhebungszeitpunkt im Jahr 2004/2005 (34 Jahre) liegen noch keine genaueren Angaben sowie Ergebnisse vor.

*b) Durchführung der Studie*

Die Finanzierung der British Cohort Studies variiert von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt. Die Child Health and Education Study wurde 1975 unter der Leitung von N. Butler, A. Osborn (University of Bristol, Department of Child Health) und S. Dowling (University of Bristol, Department of Epidemiology and Community Medicine) durchgeführt. Die Studie wurde finanziell durch das Medical Research Council unterstützt.<sup>11</sup> Die Folgestudie aus dem Jahr 1980 leiteten N. Butler (University of Bristol, Department of Child Health) und J. M. Bynner (City University, Social Statistics Research Unit) gemeinsam. Dieser Teil der Studie wurde durch folgende Institutionen finanziert: Joseph Rowntree Memorial Trust, Department of Education and Science, Department of Health and Social Security, Manpower Services Commission und National Institute of Child Health and Development.<sup>12</sup>

*c) Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die British Cohort Study (BCS70) enthält zahlreiche Messzeitpunkte, die in Abbildung 1 dargestellt sind. Die Child Health and Education Study fand im April 1975, also um den fünften Geburtstag der teilnehmenden Kinder, statt. Anfang des Jahres 1980 wurde im Alter von zehn Jahren die zweite Folgestudie durchgeführt. Die Messzeitpunkte, zu denen kindliche Entwicklungsmaße erhoben werden, sind in den folgenden Abbildungen immer grau unterlegt.

*d) Stichprobengenerierung*

Zu Beginn der British Birth Cohort Study bestand die Stichprobe (vgl. Abbildung 2) aus 17.196 Kindern, die zwischen dem fünften und elften April 1970 in Großbritannien geboren wurden (Geburtenstichprobe) und deren Mutter bereit war, an der Studie teilzunehmen. Zum Messzeitpunkt „fünf Jahre“ nahmen von 16.284 Kindern, die zu diesem Zeitpunkt noch in der Stichprobe waren, lediglich 13.135 Kinder an der Erhebung teil.<sup>13</sup> Fünf Jahre später nahmen an der Folgestudie insgesamt 14.875 Kinder (einschließlich ihrer Eltern und Lehrer) teil.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/3833%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA\\_Study\\_3833\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/3833%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA_Study_3833_Information.htm)

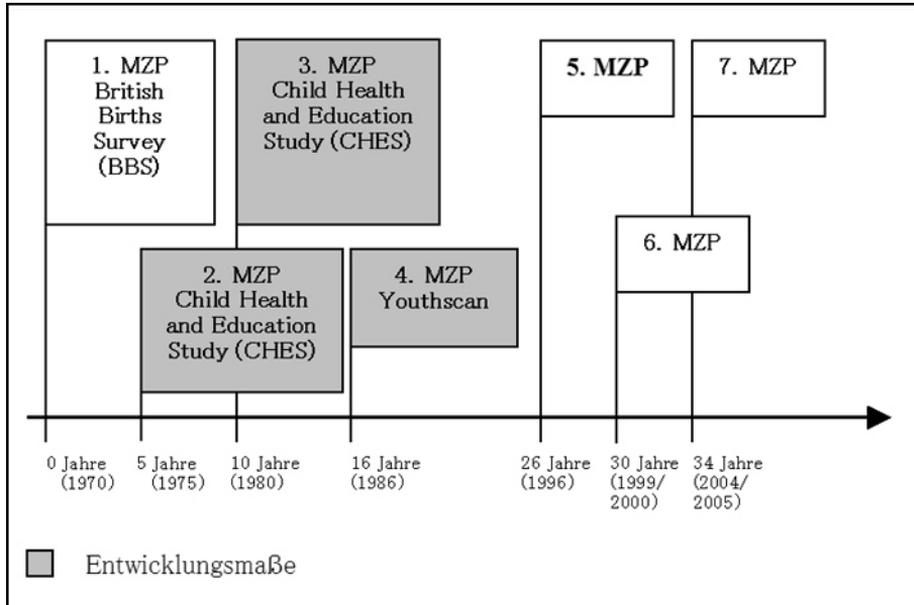
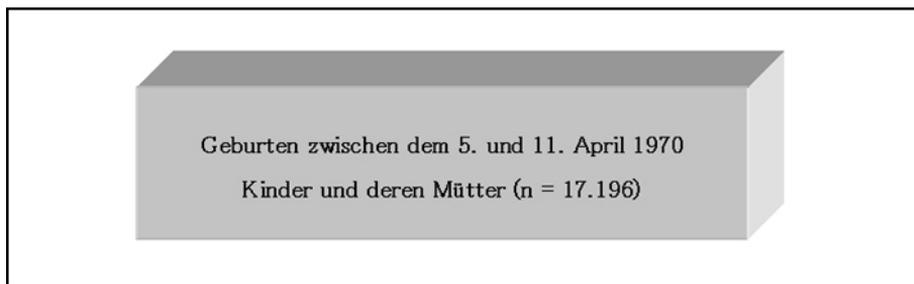
<sup>10</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200020005>

<sup>11</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/2699%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA\\_Study\\_2699\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/2699%5Cmrdoc%5CUKDA%5CUKDA_Study_2699_Information.htm)

<sup>12</sup> <http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>

<sup>13</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200020009>

<sup>14</sup> <http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>

Abbildung 1: **BCS70**Abbildung 2: **BCS70**e) *Entwicklungsmaße*

Im Alter von fünf Jahren wurden bei den Kindern Leistungsmessungen mit dem Test Booklet (TB), bestehend aus dem Copying Designs Test, dem English Picture Vocabulary Test (EPVT) (Brimer & Dunn, 1962) und dem Human Figure Drawing Test durchgeführt. Im Rahmen des Copying Designs Test wird die Fähigkeit der Kinder getestet, geometrische Formen nachzuzeichnen. Der EPVT stellt eine adaptierte Version des amerikanischen Peabody Picture Vocabulary Test dar und misst den passiven Wortschatz der Kinder. Beim Human Figure Drawing Test (HFD), einer adaptierter Version des Draw-a-Man Test (Goodenough, 1926; Harris, 1963), wird mit Hilfe von kindlichen Zeichnungen von Menschen das konzeptuelle Denken der Kinder erfasst. Weiter schätzten die Mütter mit Hilfe eines Fragebogens (Rutter, Tizard & Whitemore., 1970) das Sozialverhalten der Kinder zu Hause ein. Dieser Fragebogen enthält elf Items zum Problemverhalten sowie neun Items zu neurotischen Verhaltensweisen der Kinder. Außerdem wurden Größe und Kopfumfang sowie der allgemeine Gesundheitszustand der Kinder festgestellt.

Im Alter von zehn Jahren wurden die Kinder hinsichtlich ihrer Leistungen (Lesen, Mathematik, Sprache, logisches Denken) getestet. Dabei wurden folgende Messinstrumente eingesetzt: British Ability Scales (BAS) (Elliott, Murray & Pearson, 1979), Picture Language Test (PLT), Reading Test, Mathematics Test und Expressive Language Scale. Aus den BAS wurden zwei verbale (37 Items zu Begriffsbestimmungen und 42 Items zu Wortähnlichkeiten) und zwei non-verbale Skalen (34 Items zur Testung des Erinnerungsvermögens von Zahlen und 28 Items zu Matrixaufgaben) verwendet. Der PLT wurde in Anlehnung an den EPVT für die Erhebung des passiven Wortschatzes der Kinder im Alter von zehn Jahren entwickelt. Der Reading Test, eine gekürzte Version des Edinburgh Reading Test (Godfrey Thompson Unit for Educational Research, 1977, 1980), misst den Wortschatz, die Syntax und Erinnerungsfähigkeit sowie das Wortverständnis der Kinder. Der Mathematics Test umfasst 72 multiple choice Aufgaben zu den vier Grundrechenarten, Zahlkonzepten, Maßeinheiten, Algebra, Geometrie und Statistik. Mithilfe der Expressive Language Scale (acht Items) sollten die Klassenlehrerinnen das sprachliche Ausdrucksverhalten der Kinder einschätzen (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 268ff.). Außerdem wurde das Sozialverhalten der Kinder mit der Scale of Child Behavioural Deviance (Rutter, Tizard & Whitmore, 1970) und der Connors Hyperactivity/Behaviour Scale (Connors, 1997) durch die Mütter und Lehrerinnen erhoben. Diese Skalen enthalten folgende sieben Bereiche: Störendes Verhalten, Hyperaktivität, Einstellung zu Hausaufgaben bzw. schulischen Aufgaben, Extrovertiertheit, Gleichaltrigen-Beziehungen, Ängstlichkeit und Ungeschicklichkeit. Des Weiteren stuften die Kinder ihre Persönlichkeit mit dem Lawrence Self-Esteem Questionnaire (LAWSEQ, Lawrence, 1973, 1978) und ihr Selbstbewusstsein mit der Locus of Control-Scale (CARALOC) (Gammage, 1975) selbst ein (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 271ff.). Zusätzlich wurden die Kinder über ihre Einstellungen zur Schule, ihre Ernährung und das Rauchen befragt. Schließlich fand eine umfassende medizinische Untersuchung bei den Kindern bezüglich Behinderungen, chronischen Krankheiten, Größe und Gewicht, Kopfumfang, Blutdruck, Puls, Sehvermögen, Hörtest, Lateralisation und Koordination statt.<sup>15</sup>

f) *Bedingungsvariablen*

Mit dem Maternal Self Completion Questionnaire (MSCQ) wurden im Alter von fünf Jahren die Mütter über das Verhalten des Kindes zu Hause und mütterliche Depressionen befragt. Dieser Fragebogen basiert auf der Scale of Behavioural Deviance and the Malaise Inventory (Rutter, Tizard & Whitmore, 1970). Zusätzlich wurden 43 Variablen zu Einstellungen hinsichtlich der Erziehung der Kinder, zur mütterlichen Erwerbstätigkeit, zum Fernseh-Konsum und zu Krankenhausaufenthalten erhoben. Als weiteres Instrument ist der Home Interview Questionnaire (HIQ) zu nennen, ein Fragebogen, der bei Hausbesuchen von „health visitors“ an die Mütter gerichtet wurde. Er erfasst zum einen den häuslichen (sozialen) Hintergrund der Familie, zum anderen die Betreuungsgeschichte der Kinder (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 245).

Im Alter von zehn Jahren wurden die Eltern über folgende Bereiche befragt: Gesundheitsgeschichte der Kinder, Unfälle, Krankenhausaufenthalte, Nutzung von Gesundheitsdiensten, das Kind in der Schule, Fähigkeiten, Bildungsstand

---

<sup>15</sup> <http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>

und Besitzverhältnisse der Eltern, Wohnsituation, Haushaltsausstattung, Nachbarschaft, Gesundheitszustand der Mutter und Verhalten der Eltern gegenüber dem Kind (Malaise Inventory von Rutter, Tizard & Whitmore, 1970). Des Weiteren wurden in der Schule Daten hinsichtlich der Zusammensetzung der Schülerschaft, Schulbildung/Lehrplan, Disziplin und pädagogischem Ethos gesammelt.<sup>16</sup>

### 2.1.2.2 Hauptergebnisse

Im Folgenden werden zur Illustration die Ergebnisse der British Cohort Study (BCS70) zu den Messzeitpunkten „fünf Jahre“ und „zehn Jahre“ vorgestellt. Dabei beschränkt sich die Darstellung der Ergebnisse auf den kognitiven und sozialen Bereich.

#### *Messzeitpunkt fünf Jahre*

- **Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Weder die Dauer (in Monaten) noch der Umfang (pro Woche) des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung wirken sich auf die kognitiven Leistungen der Kinder aus, die mit den drei Testverfahren Copying Designs Test, HFD und EPVT gemessen wurden. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht allerdings die Frage, inwiefern sich der Besuch einer vorschulischen Einrichtung im Vergleich zu keiner institutionellen vorschulischen Erfahrung auf die kognitive Entwicklung der Kinder auswirkt. Dabei zeigt sich, dass die Kinder, die öffentliche oder private vorschulische Einrichtungen (nursery schools oder nursery classes) oder Spielgruppen (playgroups) besucht haben, bessere Ergebnisse bei dem Copying Designs Test und dem EPVT erzielen als Kinder ohne institutionelle vorschulische Erfahrung. Hierbei ist zu beachten, dass sich institutionelle Vorschulerfahrungen stärker auf das begriffliche Verstehen und die Feinmotorik der Kinder auswirken als auf deren Wortschatz (vgl. Osborn, Butler & Morris, 1984, S. 152f.). Die Kinder, die in privaten Spielgruppen (home playgroups) betreut wurden, erreichen die höchsten Werte beim Copying Designs Test und dem EPVT im Vergleich zu den Kindern aus den anderen Betreuungsarten (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 212f.).
- **Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Die Häufigkeit des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung wirkt sich auf das Sozialverhalten der Kinder in der Weise aus, dass die Kinder, die mehr als fünfmal pro Woche eine vorschulische Einrichtung besucht haben, in stärkerem Ausmaß antisoziales Verhalten zeigen im Vergleich zu den Kindern, die nicht bzw. weniger als fünfmal pro Woche außerhäuslich betreut werden. Hierbei ergibt sich allerdings kein Unterschied bezüglich der Art der Vorschuleinrichtung. Ein Effekt der Häufigkeit des Besuchs vorschulischer Einrichtungen auf neurotische Verhaltensweisen der Kinder zeigt sich nicht (vgl. Osborn, Butler & Morris, 1984, S. 152f.). Allgemein lässt sich festhalten, dass bei den fünfjährigen Kindern, die eine Betreuungseinrichtung besucht haben, das Risiko für Verhaltensprobleme zu Hause weder wächst noch abnimmt (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 121). In privaten Spielgruppen (home playgroups), vergli-

<sup>16</sup> <http://www.data-archive.ac.uk/findingData/snDescription.asp?sn=3723>

chen mit den anderen Betreuungsarten, finden sich am seltensten Kinder mit sozialen oder Verhaltensproblemen (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 216).

*Messzeitpunkt zehn Jahre*

- **Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Die Kinder, die öffentliche Vorschulklassen (local education authority nursery classes) besucht haben, erreichen signifikant bessere Ergebnisse im Copying Designs Test und in der Expressive Language Scale als die Kinder ohne eine solche Betreuungserfahrung. Allerdings unterscheiden sich diese Kinder in ihren Leistungen in den BAS, PLT, Reading und Mathematics Tests nicht von den Kindern, die keine derartige Betreuungseinrichtung besucht haben. Die kognitive Entwicklung der Kinder aus öffentlichen Vorschulen (local education authority nursery schools) ist am weitesten fortgeschritten im Vergleich zu den Kindern, die öffentliche Vorschulklassen oder keine Vorschule besucht haben (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 218f.). Es zeigt sich weiter, dass die Kinder, die sehr früh in Eingangsklassen für Fünf- und Sechsjährige (infant reception classes) gehen, gleich gute Testergebnisse erzielen wie die Kinder, die nach ihrem fünften Geburtstag in die Schule kamen (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 219). Die Kinder aus privaten Spielgruppen, verglichen mit den Kindern aus den anderen Betreuungseinrichtungen, erreichen in den Tests BAS und Reading Test die besten, im PLT, Mathematics Test und Expressive Language Test die zweitbesten Ergebnisse (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 214). Die Kinder, die keine vorschulische Einrichtung besucht haben, schneiden in den Tests BAS, PLT und Reading Test am schlechtesten und im Mathematics Test sowie im Expressive Language Test am zweit schlechtesten ab im Vergleich zu den Kindern, die vorschulische Einrichtungen besucht haben. Die meisten institutionellen vorschulischen Betreuungseinrichtungen fördern bzw. verbessern demnach die kindliche kognitive Entwicklung (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 220).
- **Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Generell weisen die Kinder, die in keiner vorschulischen Einrichtung oder in öffentlichen Vorschulen (local education authority nursery schools) betreut wurden, die positivsten sozialen Verhaltensweisen auf. Dagegen zeigen die Kinder aus öffentlichen Kindertagesstätten (local authority day nursery) am häufigsten Verhaltensprobleme (störendes Verhalten, Hyperaktivität und Extrovertiertheit) (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 121ff.; 232). Für die Kinder aus öffentlichen Vorschulklassen (local authority nursery classes) besteht ein größeres Risiko für störendes und neurotisches Verhalten sowie für Hyperaktivität als für die Kinder ohne derartige institutionelle Betreuungserfahrung. Demnach kann die Hypothese nicht bestätigt werden, dass vorschulische Betreuung an sich das Risiko von Verhaltensproblemen reduziert oder das Selbstbild der Kinder langfristig verbessert (vgl. Osborn & Milbank, 1987, S. 237).

### 2.1.3. Millenium Cohort Study (MCS)

#### 2.1.3.1 Untersuchungskonzeption

##### a) Motivation und generelle Forschungsfragen

Die Millenium Cohort Study (MCS) verfolgt über vier Messzeitpunkte hinweg folgende Ziele: 1) Beschreibung der Vor- und Nachteile von sozialen, ökonomischen und gesundheitlichen Ausgangsbedingungen, denen die Kinder im 21. Jahrhundert gegenüberstehen; 2) Herstellen einer Datenbasis für Vergleiche mit den vorangegangenen britischen Kohortenstudien; 3) Sammlung von Informationen zu bisher vernachlässigten Themenbereichen wie die Einbeziehung der Väter in die kindliche Betreuung und Entwicklung und 4) Untersuchung des sozioökonomischen Umfeldes der Familie wie z.B. die Verfügbarkeit sozialer Netzwerke. Außerdem soll die MCS als Kontrollgruppe für die nationale Evaluation des Sure Start Programms dienen.<sup>17</sup>

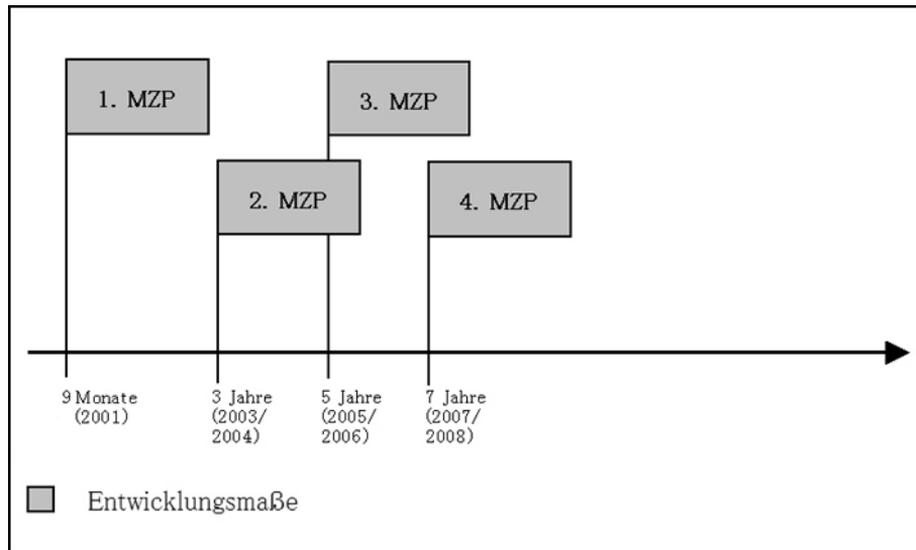
##### b) Durchführung der Studie

Die ersten beiden Messzeitpunkte der MCS wurden vom Economic and Social Research Council (ESRC) und einem Konsortium verschiedener Ministerien finanziert. Die Studie wird vom Centre for Longitudinal Studies (CLS) unter der Leitung von H. Joshi koordiniert.

##### c) Beginn, Messzeitpunkte, Taktung

Die MCS verfolgt über einen Zeitraum von acht Jahren insgesamt 18.819 Neugeborene und ihre Familien im Alter von neun Monaten (2001), drei (2003/2004), fünf (2005/2006) und sieben Jahren (2007/2008) (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: MCS

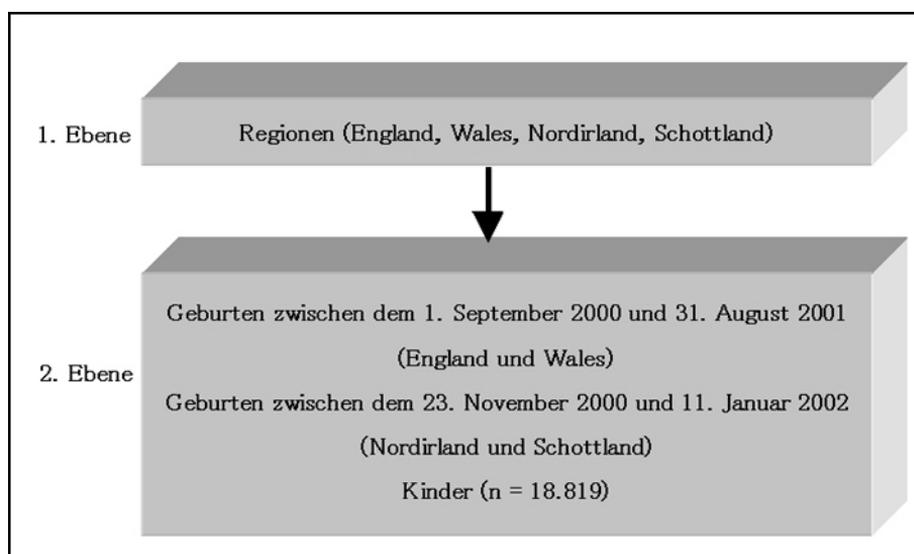


<sup>17</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA\\_Study\\_4683\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA_Study_4683_Information.htm)

d) *Stichprobengenerierung*

Die Stichprobengenerierung beruht auf einem mehrstufigen, disproportional geschichteten Auswahlverfahren um sicherzustellen, dass die vier Länder Großbritanniens (England, Wales, Schottland und Nordirland) adäquat in der Stichprobe repräsentiert sind. Zum anderen wurde darauf geachtet, dass ethnische Minderheiten und Kinder, die aus Gebieten mit einer stark ausgeprägten Kinderarmut stammen, in ausreichender Anzahl in der Stichprobe vertreten sind. In die Stichprobe der MCS wurden alle 18.819 Neugeborenen (inklusive Mehrlingsgeburten) einbezogen, die zwischen dem 1. September 2000 und 31. August 2001 (England und Wales) bzw. zwischen dem 23. November 2000 und 11. Januar 2002 (Schottland und Nordirland) geboren wurden (vgl. Abbildung 4). Die Stichprobenziehung erfolgte, wie bei der BCS70, über Geburtsregister. An der Basiserhebung nahmen 18.553 Familien teil.<sup>18</sup>

Abbildung 4: **MCS**



e) *Entwicklungsmaße*

In der Basiserhebung (erster Messzeitpunkt) wurden den Eltern aus der Carey Infant Temperament Scale (Carey & McDevitt, 1977, 1995) Fragen zum Temperament und Verhalten des Kindes gestellt. Außerdem wurden der Gesundheitszustand und die Entwicklung des Kindes mit dem Denver Developmental Screening Test (DDST) (Frankenburg & Dobbs, 1967) untersucht. Dieser Test misst die Fein- und Grobmotorik sowie kommunikative Fähigkeiten der Kinder (vgl. Dex & Joshi, 2004, S. 108). Die kognitiven Fähigkeiten der Kinder mit drei, fünf und sieben Jahren werden mit bisher nicht näher spezifizierten Tests erfasst. In den Folgerhebungen im Alter von drei und fünf Jahren werden Gewichts- und Größenmessungen durchgeführt sowie der Taillenumfang bei den

<sup>18</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA\\_Study\\_4683\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA_Study_4683_Information.htm)

Kindern gemessen. Mit sieben Jahren findet eine biomedizinische Untersuchung bei den Kindern statt.<sup>19</sup>

*f) Bedingungsvariablen*

In der Basiserhebung im Jahr 2001 wurden beide Elternteile zu verschiedenen Lebensbereichen befragt: Ethnizität, gesprochene Sprache, Einbeziehung des Vaters in die Betreuung und Erziehung des Kindes, Einelternschaft, Schwangerschaft und Geburt, Arbeit, Kinderbetreuung, Großeltern, Freunde und soziale Unterstützung, Gesundheitszustand der Eltern, Bildung und Beschäftigung, Einkommen, Unterkunft, Gemeinschaft/Gemeinde, mit und ohne Kind verbrachte Zeit sowie Interessen. Außerdem enthält dieser Fragebogen noch Fragen zur Beziehung zum Partner, physischen Verfassung, zu vorherigen Beziehungen und Schwangerschaften, häuslichen Aufgaben sowie Einstellungen zu Partnerschaft, Elternschaft, Arbeit etc.<sup>20</sup> In der Folgerhebung im Alter von drei Jahren fanden wiederum Interviews mit den Eltern statt. Zudem wurden die älteren Geschwister der Kinder befragt. Für den dritten Messzeitpunkt im Jahr 2005/2006 sind Interviews u.a. zum Schulbesuch sowie postalische Befragungen des nicht im Haushalt lebenden Partners geplant. 2005 fanden in einer Substichprobe von Kindern (n = ca. 600) umfangreiche Beobachtungen der Qualität der von den Kindern besuchten vorschulischen Einrichtungen statt; eingesetzt wurden vor allem die Early Childhood Environment Rating Scale - Revised (Harms, Clifford & Cryer, 1998) und eine Erweiterung dieses Instruments um die Aspekte Sprache, Mathematik, Naturwissenschaft und Toleranz gegenüber Verschiedenheit (ECERS-E) (Sylva, Siraj-Blatchford & Taggart, 2003a) sowie die Caregiver Interaction Scale (CIS) (Arnett, 1989). Die ECERS-R misst die Prozessqualität in den vorschulischen Einrichtungen; die ECERS-E bezieht sich auf spezifische Aspekte des vorschulischen Curriculums; die CIS betrachtet die Sensitivität der Erwachsenen-Kind-Interaktionen. Darüber hinaus wurden über Befragungen Rahmenmerkmale der Einrichtung erhoben (z.B. Größe, Erzieher-Kind-Relation, Ausbildung des Fachpersonals). Im Jahr 2007/2008 sollen u.a. auch die Klassenlehrerinnen der siebenjährigen Kinder in die Studie mit einbezogen werden.<sup>21</sup>

### 2.1.3.2 Hauptergebnisse

Bisher liegen die Ergebnisse der Basiserhebung vor. Die Ergebnisse des zweiten Messzeitpunktes sind laut CLS erst im Jahr 2006 verfügbar. Im Folgenden werden nur die Ergebnisse zur Betreuungssituation zum ersten Messzeitpunkt skizziert. Die Auswertung der Ergebnisse zeigt eine Vielfalt von möglichen Betreuungsangeboten, die von den Familien wahrgenommen wird: Krippen, Tagesmütter, Au Pair/Kindermädchen, Freunde/Nachbarn, andere Verwandte, Großeltern, nicht in der Familie lebender Vater, Partner, Mutter.<sup>22</sup> Sofern die Mütter für ihre neun Monate alten Kinder eine Betreuung benötigen, greifen sie hauptsächlich auf die Großeltern (70,7%) zurück, 12,9% der Kinder werden

<sup>19</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200010011>

<sup>20</sup> [http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA\\_Study\\_4683\\_Information.htm](http://www.data-archive.ac.uk/doc/4683/mrdoc/UKDA/UKDA_Study_4683_Information.htm)

<sup>21</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200010001>

<sup>22</sup> Bei Berufstätigkeit der Mütter wird das Kind mit zur Arbeit genommen.

durch andere Verwandte betreut. 4,7% der Kinder besuchen Krippen.<sup>23</sup> Während der Berufstätigkeit der Mütter wird nahezu die Hälfte der Kinder (42,2%) von den Großeltern betreut. Ein Fünftel der Kinder (20,5%) betreut in dieser Zeit der Partner. 13,4% der Kinder nehmen das Angebot von Krippen wahr.<sup>24</sup> Hinsichtlich der Anzahl der genutzten Betreuungsangebote wird deutlich, dass die Mehrheit der Kinder (60%) ein Betreuungsangebot nutzt. Ein Viertel (26%) besucht zwei unterschiedliche Betreuungsangebote. Drei oder vier verschiedene Betreuungsangebote nehmen lediglich sehr wenige Kinder in Anspruch.<sup>25</sup>

#### 2.1.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit

Wie bereits erwähnt, wurde eine schriftliche Befragung der Hauptautoren der verschiedenen Längsschnittstudien durchgeführt, um den Einfluss der Untersuchungen und ihrer Ergebnisse auf die frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext zu erfassen. Für die British Cohort Studies hat John Bynner (Centre for Longitudinal Studies – CLS) die Fragen beantwortet. Bynner weist vor allem darauf hin, dass die Studien Einfluss auf die Etablierung verschiedener (Vorschul-) Programme genommen haben. Er führt das Vorschulprogramm „Sure Start“, das als Regierungsprogramm mehr und adäquatere Betreuungsmöglichkeiten für Kinder im vorschulischen Bereich schaffen will. Weiterhin zielt es auf die Förderung der Gesundheit und der emotionalen Entwicklung bei Kindern sowie die Unterstützung von Eltern und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ab. Ebenfalls hatten British Cohort Studies Einfluss auf die „Child Poverty Strategy“, die – vor dem Hintergrund der starken Effekte des sozialen Hintergrunds auf die kognitive Entwicklung – um eine frühe Intervention und Förderung von literacy und numeracy bemüht ist. Als weitere Bereiche außerhalb des frühpädagogischen Bereichs, auf die sich die Ergebnisse der British Cohort Studies ausgewirkt haben, nennt Bynner das Training „Skills for Life“, das die Verbesserung der Basisfähigkeiten von Erwachsenen zu erreichen sucht, das Training „Connexions“, eine beratende Maßnahme zur Erleichterung des Übergangs in den Arbeitsmarkt für 13- bis 19-Jährige, sowie die Errichtung von Jugendzentren für Freizeitaktivitäten basierend auf dem Green Paper „Youth Matters“.

#### 2.1.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie

Die zweite Frage, die den Hauptverantwortlichen der Studien gestellt wurde, bezieht sich auf das Startalter eines möglichen Bildungspanels. Die Verantwortlichen der Studien sollten vor dem Hintergrund der Erfahrungen in der eigenen Untersuchung abschätzen, was unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen ein optimaler Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergartenalter wäre. Basierend auf den Erfahrungen mit den British Cohort Studies und der Bedeutsamkeit der frühkindlichen Phase für die spätere Ent-

---

<sup>23</sup> Die restlichen 11,7% der Kinder werden durch andere Personen wie Au Pair/ Kindermädchen, Tagesmütter, Freunde/Nachbarn oder den nicht in der Familie lebenden Vätern betreut.

<sup>24</sup> 23,9% der Kinder werden durch Au Pair/Kindermädchen, Tagesmütter, Freunde/Nachbarn, den nicht in der Familie lebenden Vätern, andere Verwandte oder die Mutter betreut.

<sup>25</sup> <http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200010012>

wicklung bestimmter Kompetenzen der Kinder wie der visu-motorischen Fähigkeit plädiert Bynner für ein möglichst frühes Startalter eines Bildungspanels. Um möglichst bald erste Ergebnisse zu erhalten, schlägt Bynner drei parallele Eingangskohorten mit den Altersgruppen drei, vier und fünf Jahre vor.

## **2.2 Effective Provision of Pre-School Education – EPPE –Project**

### **2.2.1 Abstract**

Das Effective Provision of Pre-School Education – EPPE – Project in England untersucht als größere Längsschnittstudie die Effekte der Qualität vorschulischer Erziehung auf die kognitive und soziale Entwicklung von ca. 3.000 Kindern im Alter zwischen drei und sieben Jahren. Gleichzeitig werden die Eltern, das häusliche Umfeld und 141 vorschulische Einrichtungen aus sechs verschiedenen Typen (nursery classes, playgroups, local authority day nurseries, private day nurseries, nursery schools, integrated centres) sowie 770 unterschiedliche Grundschulen in die Erhebungen mit einbezogen. Gegenwärtig wird das EPPE-Project auf die gesamte Grundschulzeit erweitert.

### **2.2.2 Untersuchungskonzeption**

#### *a) Motivation und generelle Forschungsfrage*

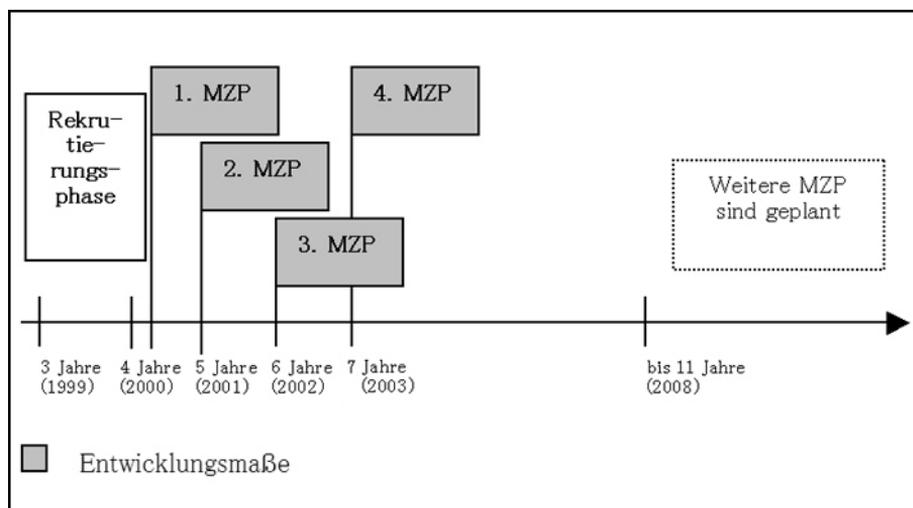
Seit 1997 strebt die britische Regierung den Ausbau des Früherziehungssystems in England an, um sozialer Ungerechtigkeit frühzeitig entgegenwirken zu können. Vor diesem Hintergrund versucht das EPPE-Project folgende Forschungsfragen zu klären: 1) Wie wirkt sich der Einfluss vorschulischer Einrichtungen auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder aus, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Qualität des Vorschulsettings? 2) Wie wirkt sich der Einfluss der Familie auf den kindlichen Entwicklungsverlauf unter besonderer Berücksichtigung der Betreuungssituation des Kindes vor dessen dritten Lebensjahr aus? 3) Inwiefern sind die Effekte der vorschulisch besuchten Einrichtungen bis zum sechsten und siebten Lebensjahr der Kinder nachweisbar?

#### *b) Durchführung der Studie*

Das EPPE-Project wird als eigenständige Studie von einer Forschergruppe bestehend aus Kathy Sylva (Universität Oxford), Edward Melhuish (Universität London), Pam Sammons (Universität Nottingham), Iram Siraj-Blatchford und Brenda Taggart (Universität London), finanziert durch das Department for Education and Skills (DfES) in London, durchgeführt.

#### *c) Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Rekrutierung von ca. 3.000 Kindern aus insgesamt 141 vorschulischen Einrichtungen erstreckte sich über den Zeitraum von Januar 1997 bis April 1999. Zur Erstellung eines kognitiven und sozialen Entwicklungsprofils der Kinder wurden diese über folgende vier Messzeitpunkte hinweg getestet (vgl. Abbildung 5): bei Eintritt in die Studie im Alter von drei bis vier Jahren, zu Beginn der Grundschule im Alter von fünf Jahren (in der Regel in die Eingangsklasse, d.h. die reception class) und jeweils am Ende der ersten und zweiten Klasse mit sechs bzw. sieben Jahren.

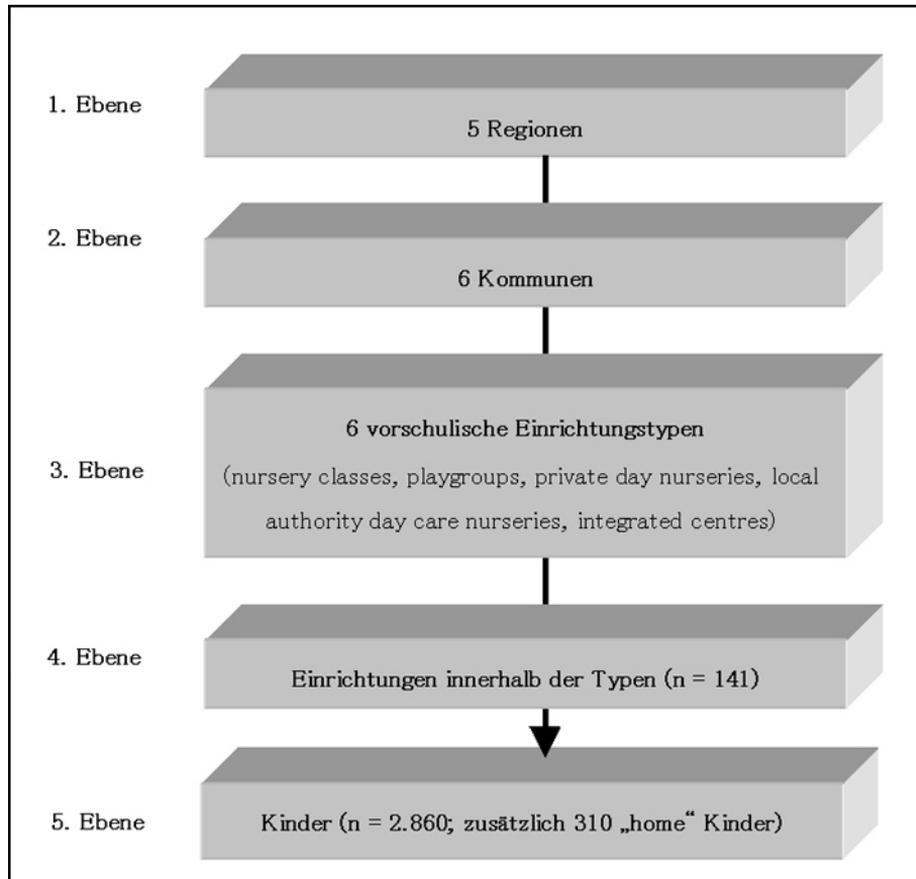
Abbildung 5: **EPPE**

#### d) Stichprobengenerierung

Zur Stichprobengenerierung (vgl. Abbildung 6) wurden sechs Kommunen in fünf Regionen (städtisch, vorstädtisch, ländlich) ausgewählt, die einerseits eine ethnische Vielfalt, andererseits unterschiedliche soziale Schichten repräsentieren. Aus den einleitend erwähnten sechs vorschulischen Einrichtungstypen wurden per Zufall Einrichtungen gezogen; aus diesen wurden per Zufall Kinder und Familien in die Stichprobe aufgenommen. Angestrebt wurde dabei eine Gesamtstichprobengröße von 3.000 Kindern, die sich zu je 500 auf die sechs Einrichtungstypen erstrecken sollten. Die endgültige Anzahl der bei Eintritt in die Studie dreijährigen Kinder, verteilt auf die einzelnen Typen, betrug 590 Kinder aus 25 Vorschulklassen (nursery classes), 610 Kinder aus 34 Spielgruppen (playgroups), je 520 Kinder aus 31 privaten Kindertagesstätten (private day nurseries) und 20 Vorschulen (nursery schools), 430 Kinder aus 24 öffentlichen Kindertagesstätten (local authority day care nurseries) und 190 Kinder aus sieben kombinierten Einrichtungen (integrated centres; ehemals Early Excellence Centres). Das EPPE-Project stellt somit eine Stichprobenziehung über Institutionen dar. Insgesamt partizipierten 2.860 Kinder aus 141 Einrichtungen an der Studie.<sup>26</sup> Zusätzlich existiert eine Vergleichsgruppe von insgesamt 310 „home“ Kindern (vgl. Sylva et al., 2004a, S. 15), die keine bzw. minimale außerhäusliche Betreuung erfahren haben.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> <http://k1.ioe.ac.uk/schools/ecpe/eppe/eppe/eppedesign.htm>

<sup>27</sup> Diese Kinder hatten insgesamt weniger als 50 Stunden Erfahrungen in vorschulischen Einrichtungen; sie können aber durchaus nicht-elterliche Erfahrungen in anderen Betreuungsformen gemacht haben.

Abbildung 6: **EPPE**e) *Entwicklungsmaße*

Das EPPE-Projekt greift in einem Mehrebenenansatz und einem value-added Design auf verschiedene Informationsquellen zurück. Die kognitiven Leistungen der Kinder in der Vorschulphase wurden bei Eintritt in die Studie im Alter von drei bis vier Jahren und bei Eintritt in die Grundschule, in der Regel in die Eingangsklasse (reception class) zu Beginn des fünften Lebensjahres, in fünf Bereichen durch standardisierte Tests der British Ability Scales (BAS) untersucht: Vorläuferfähigkeiten für Lesen (phonologische Bewusstheit, Buchstabenkenntnisse), sprachliche Fähigkeiten (Sprachverstehen, Wortschatz), non-verbales Schlussfolgern, räumliche Bewusstheit und früher Zahlbegriff. Ende der ersten Klasse wurden die Kinder erneut durch die British Ability Scales getestet. Neben Schulleistungstests in Lesen und Mathematik wurden die Kinder Ende der zweiten Klasse dazu aufgefordert, sich selbst als Persönlichkeit und Schüler einzuschätzen und ihre Einstellung zur Schule zu erläutern. Das Sozialverhalten der Kinder wurde durch Erzieherinnen- und Lehrerinnenfragebögen mit dem Child Social Behavioural Questionnaire (CSBQ) erfasst und beinhaltet folgende vier Aspekte: „Selbstständigkeit und Konzentrationsfähigkeit“, „Kooperation und Anpassungsfähigkeit“, „Umgang mit Gleichaltrigen“ und „antisoziales/störendes Verhalten“.

f) *Bedingungsvariablen*

Bis zum Alter von sieben Jahren wurden Bedingungsvariablen nur in der vorschulischen Zeit erfasst.

- In der Familie wurden Hintergrundvariablen wie Geburtsgewicht, Geschlecht, Gesundheits- und Entwicklungsprobleme, Betreuungsgeschichte des Kindes sowie elterliches Erziehungsverhalten, Familienstruktur, Bildungs- und Erwerbsgeschichte durch Elterninterviews ermittelt. Zusätzlich wurden zum einen die Betreuungssituation des Kindes in den ersten Lebensjahren, zum anderen die elterlichen Erziehungseinstellungen sowie deren Aktivitäten mit den Kindern durch Elterninterviews erhoben.
- In vorschulischen Einrichtungen wurde zur Feststellung der Qualität die Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R) (Harms, Clifford & Cryer, 1998), ergänzt um die Aspekte Sprache, Mathematik, Naturwissenschaft und Toleranz gegenüber Verschiedenheit (ECERS-E) (Sylva, Siraj-Blatchford & Taggart, 2003a), und die Caregiver Interaction Scale (CIS) (Arnett, 1989) eingesetzt. Die ECERS-R misst die Prozessqualität in den vorschulischen Einrichtungen; die ECERS-E bezieht sich auf spezifische Aspekte des vorschulischen Curriculums; die CIS betrachtet die Sensitivität der Erwachsenen-Kind-Interaktionen. Darüber hinaus wurden über Befragungen Rahmenmerkmale der Einrichtung erhoben (z.B. Größe, Erzieher-Kind-Relation, Ausbildung des Fachpersonals).

### 2.2.3 Hauptergebnisse

Die Ergebnisse des EPPE-Project, bei denen sowohl Ausgangslage und mögliche Drittvariablen kontrolliert sind, zeigen die Effekte einer qualitativ hochwertigen Vorschulziehung auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder auf. Die Hauptergebnisse werden getrennt für Vorschul- und Grundschulalter dargestellt.

#### *Vorschulalter*

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Besuchs vorschulischer Betreuungsformen auf die kindliche kognitive und soziale Entwicklung bei Schulbeginn präsentiert. Anschließend wird der Einfluss der Familie auf die kindliche Entwicklung thematisiert.

- **Institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Bei Kontrolle anderer Einflussfaktoren gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Dauer<sup>28</sup> der Betreuung in den untersuchten vorschulischen Einrichtungen und verschiedenen Maßen im kognitiven Bereich: Je länger der Besuch der untersuchten vorschulischen Einrichtung dauert, desto besser ist der Entwicklungsstand der Kinder zu Schulbeginn in den Bereichen Vorläuferfähigkeiten für Lesen, früher Zahlbegriff, sprachliche Fähigkeiten, nonverbales Schlussfolgern und in räumlicher Bewusstheit. Unter Berücksichtigung der Dauer des Besuchs der untersuchten Einrichtungen

---

<sup>28</sup> Hier definiert als Anzahl der Monate in dem Zeitraum vom Eintritt in die untersuchte Einrichtung im Alter zwischen drei und vier Jahren bis zum Eintritt in die Grundschule zu Beginn des fünften Lebensjahrs.

hat das Alter bei Eintritt in die Einrichtung ebenfalls Auswirkungen: Je früher ein Kind eine vorschulische Einrichtung besucht, desto höher ist dessen Entwicklungsstand bei Schulbeginn in den oben bereits genannten Fähigkeiten. Es lassen sich keine Belege dafür finden, dass ein Ganztagsbesuch zu einer positiveren kognitiven Entwicklung führt als ein Halbtagsbesuch (vgl. Sammons et al., 2003, S. 54f.).

- Die Strukturqualität beeinflusst die Entwicklung der Kinder: Vorschuleinrichtungen, die ein höher qualifiziertes Personal beschäftigen, weisen höhere Qualitätsstandards auf; Kinder, die diese Einrichtungen besuchen, machen mehr Fortschritte. Dies zeigt sich u.a. bei den frühen Leseleistungen der Kinder im Alter von fünf Jahren. Des Weiteren wirkt sich die Prozessqualität in Einrichtungen, in denen auf sprachliche und mathematische Förderung und auf individuelle Bedürfnisse der Kinder Wert gelegt wird, auf die nachfolgende kindliche Entwicklung hinsichtlich Lese- und mathematischen Fähigkeiten positiv aus. Vorschulische Betreuung in qualitativ hochwertigen Einrichtungen führt somit zu Gewinnen im kognitiven Bereich.
- Zusätzlich werden im EPPE-Project die Auswirkungen unterschiedlicher Typen von nicht-elterlichen Betreuungsformen für Kinder im Alter von drei Jahren bis zum Schulbeginn untersucht. Dabei zeigt sich, dass einige Einrichtungsarten (integrated centres und nursery schools) einen größeren Effekt hinsichtlich der kognitiven kindlichen Entwicklung aufweisen. Benachteiligte Kinder entwickeln sich besser in Betreuungseinrichtungen, in denen sich Kinder aus unterschiedlichen sozialen Schichten befinden, als in Einrichtungen, in denen überwiegend benachteiligte Kinder betreut werden.
- **Institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Die Dauer der Betreuung in den untersuchten vorschulischen Einrichtungen steht in keinem Zusammenhang mit verschiedenen Aspekten des Sozialverhaltens der Kinder. Weiter hat ein Wechsel der vorschulischen Einrichtung in diesem Zeitraum keinen Einfluss auf Veränderungen der Kinder hinsichtlich ihres Sozialverhaltens. Ebenso steht der wöchentliche Betreuungsumfang nicht in Beziehung zum Sozialverhalten (vgl. Sammons et al., 2003, S. 19ff, 29ff, 48f.). Hinsichtlich der Betreuungssituation der Kinder vor Eintritt in die EPPE-Studie im Alter von unter drei Jahren zeigen sich folgende Effekte: Kinder, die bis zum dritten Lebensjahr eine längere Dauer in Gruppenbetreuungen erfahren haben, zeigen später beim Eintritt in die Schule ein höheres Ausmaß an Gemeinschaftsfähigkeit mit Peers. Kinder, die bis zum dritten Lebensjahr eine längere Dauer an Betreuungen durch Verwandte (in der Regel Großmütter) erfahren haben, zeigen beim Eintritt in die Schule bessere Fähigkeiten hinsichtlich Kooperation/Anpassung und Unabhängigkeit/Konzentration (vgl. Sammons et al., 2003, S. 203). Folgende problematische Auswirkungen von institutioneller Betreuung im Alter von unter drei Jahren wurden festgestellt: Ein höheres Ausmaß von institutionellen Betreuungen oder Gruppenbetreuungen vor diesem Zeitpunkt ist verbunden mit einem signifikant höheren Niveau von antisozialem/störendem Verhalten bei Eintritt in die Studie sowie zu Beginn der Grundschule. Das Gleiche gilt auch für den Umfang früher nicht-elterlicher Betreuung durch nicht-verwandte andere Personen. Umgekehrt sind frühe Betreuungen durch Verwandte (hier in der Regel Großeltern) mit signifikant weniger anti-

sozialem/störendem Verhalten verbunden (vgl. Sammons et al., 2003, S. 19ff.). Ein Unterschied zwischen Halbtags- und Ganztagsangeboten kann nicht festgestellt werden.

- Wie auch bei den Ergebnissen zur kognitiven Entwicklung beeinflusst die Strukturqualität die soziale Entwicklung der Kinder in positiver Weise. Bei Analysen der Prozessqualität wird die Qualität der Erzieherin-Kind-Interaktionen als besonders wichtig für die soziale Entwicklung der Kinder herausgestellt. Eine bestärkende Erzieherin-Kind-Interaktion, innerhalb der die Erzieherin auf individuelle Bedürfnisse der Kinder eingeht, und die die Kind-Kind-Interaktionen unterstützende Einwirkung der Erzieherin fördern die soziale Entwicklung der Kinder.
- Hinsichtlich des Einrichtungstyps zeigt sich, dass integrated centres und nursery schools die soziale Entwicklung der Kinder tendenziell besser fördern als die anderen Einrichtungstypen. Sozial benachteiligte Kinder profitieren signifikant von qualitativ hochwertigen vorschulischen Erfahrungen, insbesondere in Gruppen mit Kindern aus unterschiedlichem sozialem Hintergrund, obwohl diese Kinder eine um vier bis sechs Monate kürzere Besuchsdauer institutioneller Einrichtungen aufweisen.
- **Einfluss der Familie auf die kindliche Entwicklung:** Das EPPE-Project betont den bedeutenden Einfluss der Familie auf die kindliche Entwicklung. Die Qualität des häuslichen Anregungsniveaus übt einen größeren Einfluss auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder aus als der Beruf, der Bildungsstand oder das Einkommen der Eltern. Dabei scheint die Art der Aktivitäten, die die Eltern mit ihren Kindern durchführen, wichtiger für die kindliche Entwicklung zu sein als der Bildungsstand der Eltern und die soziale Schicht der Familie. Die EPPE-Ergebnisse dokumentieren, dass sich der Einfluss der Familie etwas stärker auf die kognitive Entwicklung der Kinder auswirkt als auf die Entwicklung ihres Sozialverhaltens. Obgleich ein enger Zusammenhang zwischen den familialen Hintergrundvariablen und dem Entwicklungsstand des Kindes bei Eintritt in die vorschulische Einrichtung nachgewiesen wird, wird dieser bis zum Eintritt in die Grundschule etwas schwächer. Dies deutet darauf hin, dass vorschulische Einrichtungen, wenn sie auch die Auswirkungen sozialer Hintergrundvariablen der Kinder nicht aufheben, so doch dahingehend wirken können, die ungünstige Ausgangslage der Kinder aus bestimmten Familien zu reduzieren und soziale Ausgrenzung zu vermindern (vgl. Sylva et al., 2004b, S. 5).

### *Grundschulalter*<sup>29</sup>

Die sich in der Vorschulphase zeigenden positiven Effekte einer qualitativ hochwertigen Vorschuleinrichtung dauern bis zum Ende der ersten und zweiten Klasse (Messzeitpunkte im Alter von sechs und sieben Jahren) an, obwohl sich einige Ergebnisse als schwächer darstellen als zu Schulbeginn.

---

<sup>29</sup> Hierbei muss beachtet werden, dass die Qualität der Grundschulen erst in einer Folgestudie, die den Zeitraum von 2003 bis 2011 umfasst, erhoben wird. Für die ersten Schuljahre liegen somit keine Informationen über die Qualität der besuchten Grundschulen vor. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse sind als Effekte der vorschulisch erfahrenen Qualität zu verstehen.

- **Vorschulische und institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Die Anzahl der Monate, die ein Kind in einer vorschulischen Einrichtung verbringt, wirkt sich bis ins Alter von sieben Jahren positiv auf die Schulleistungen aus. Es zeigt sich kein Unterschied in Abhängigkeit des wöchentlichen Betreuungsumfangs und folglich auch kein Unterschied zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuungen. Ein früher Eintritt in eine der untersuchten vorschulischen Einrichtungen stellt sich als förderlich für die Kinder dar. Ein Beginn vor dem zweiten Lebensjahr des Kindes bedeutet jedoch keinen zusätzlichen Gewinn gegenüber einem späteren Eintritt im Alter von 2;0 bis 2;6 Jahren. Im Alter von sechs Jahren schneiden die Kinder in Mathematik und Lesen besser ab, die eine qualitativ hochwertige vorschulische Einrichtung besucht haben. Am Ende der zweiten Klasse lässt die Wirkung einer qualitativ hochwertigen vorschulischen Einrichtung auf die Leistung der Kinder etwas nach. Deutlich werden diese Unterschiede dann nur noch im Vergleich zu Kindern ohne institutionelle Betreuungserfahrungen. Kinder mit Erfahrungen in vorschulischen Einrichtungen haben im Vergleich zu „home“ Kindern signifikante Vorteile in Vorläuferfähigkeiten für Lesen, im frühen Zahlbegriff und in den sprachlichen Fähigkeiten, nicht aber in nonverbalen kognitiven Fähigkeiten (nonverbales Schlussfolgern, räumliche Bewusstheit) (vgl. Roßbach, 2005b, S. 144). Obwohl sich eine fehlende institutionelle Vorschulerfahrung nachteilig auf die kognitive Entwicklung der Kinder beim Schuleintritt auswirkt, vergrößert sich der Unterschied zwischen den Kindern mit Vorschulerfahrung und den „home“ Kindern in den ersten beiden Schuljahren nicht weiter (vgl. Sylva et al., 2004a, S. 45).
- **Vorschulische und institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Zwischen der Dauer des Besuchs von vorschulischen Einrichtungen und dem sozial-emotionalen Verhalten der Kinder (Sozialkompetenz, Peer-Beziehungen) gibt es weder bei Schulbeginn (vgl. w.o.) noch am Ende der zweiten Klasse eine Beziehung. Ein Wechsel der vorschulischen Einrichtung oder der wöchentliche Betreuungsumfang beeinflussen die Sozialentwicklung der Kinder nicht. Die Qualität der im Alter von drei Jahren bis zum Schulbeginn besuchten nicht-elterlichen Betreuungsformen wirkt sich kurz- und längerfristig positiv auf verschiedene Aspekte des späteren Sozialverhaltens (Peer-Beziehungen und Bewältigung von Alltagssituationen) aus, auch wenn sich teilweise die positiven Effekte über die Zeit abschwächen. Kinder, denen in verschiedenen Hinsichten des Sozial- und Problemverhaltens während der Vorschulzeit eine effektive Förderung zu Teil wurde, zeigen am Ende der ersten und auch noch am Ende der zweiten Klasse Vorteile im sozial-emotionalen Bereich (vgl. Roßbach, 2005b, S. 131). Am effektivsten für die kindliche Entwicklung bis zum Alter von sieben Jahren stellte sich die Kombination einer qualitativ hochwertigen Vorschuleinrichtung mit einer langen Verweildauer des Kindes in der Einrichtung heraus. Gleichzeitig bedeutet dies aber nicht, dass die aktuellen Erfahrungen der Kinder in der Grundschule keine Auswirkung auf die kindliche Entwicklung haben.

Kinder mit Erfahrungen in vorschulischen Einrichtungen erreichen zu Schulbeginn höhere Werte im Sozialverhalten (Unabhängigkeit/Arbeitsver-

halten, Kooperation/Anpassung, Gemeinschaftsfähigkeit) als Kinder ohne vorschulische Betreuungserfahrungen. Am Ende der zweiten Klasse lösen sich diese Unterschiede zwischen beiden Kindergruppen auf.

Betrachtet man das Problemverhalten der Kinder, so zeigen die Kinder, die längere Zeit eine der untersuchten Einrichtungen besucht haben, zwar zu Schulbeginn und am Ende der ersten Klasse, aber nicht mehr am Ende der zweiten Klasse ein höheres Ausmaß an Verhaltensproblemen. Für die Entwicklung von problematischen Verhaltensweisen spielen der wöchentliche Betreuungsumfang und ein Wechsel der vorschulischen Einrichtung keine Rolle. Unter Berücksichtigung der Qualität der vorschulischen Einrichtungen werden diese Auswirkungen auf kindliche Verhaltensprobleme zwar reduziert, sie bleiben allerdings noch bestehen, wobei dieser Effekt als niedrig einzuschätzen ist und auch nur eine kleinere Gruppe betrifft. Kinder mit vorschulischen Betreuungserfahrungen unterscheiden sich im Vergleich zu Kindern ohne solche Erfahrungen zu Schulbeginn sowie am Ende der ersten und zweiten Klasse nicht im Ausmaß ihrer Verhaltensprobleme (vgl. Roßbach, 2005b, S. 130f.).

Betrachtet man die Entwicklung benachteiligter Kinder im Rahmen des EPPE-Project, so bleibt festzuhalten, dass prozentual mehr Kinder der Gruppe, die keine vorschulische Einrichtung besucht haben, für eine sonderpädagogische Förderung in Frage kommen. Vielfältig erfahrene Benachteiligungen der Kinder, die sich negativ auf die kognitive und soziale Entwicklung dieser auswirken, bleiben bis zum Ende der zweiten Klasse manifest.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich sowohl die Qualität der vorschulischen Einrichtung als auch die Quantität des Besuchs auf die kindliche Entwicklung auswirken. Insgesamt gehen die Autoren somit von längerfristigen Auswirkungen des Besuchs von effektiven Vorschuleinrichtungen auf das Sozialverhalten der Kinder aus (vgl. Sammons et al., 2004a, S. 38; 2004b, S. 48).

- **Einflüsse der Familie auf die kindliche Entwicklung:** Die in der Vorschulphase dargestellten Effekte der Familie auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder lassen sich bis ans Ende der zweiten Klasse nachweisen (vgl. Sylva et al., 2004a, S. 42f.): Das häusliche Anregungsniveau wirkt sich stärker auf die kognitive Entwicklung der Kinder bis zum Alter von sieben Jahren aus als auf das Sozialverhalten.

#### 2.2.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit

Die zu diesem Aspekt durchgeführte schriftliche Befragung der Hauptautoren wurde von Kathy Sylva (Universität Oxford) beantwortet. Sylva weist auf den Einfluss des EPPE-Projects auf die englische Politik hin: Als Begründung für die „ten year childcare strategy“ (HTM 2004) wie auch für den Childcare Bill (2005) wird auf die durch das EPPE-Project aufgezeigte Bedeutsamkeit qualitativ guter früher Bildungs- und Betreuungsprozesse verwiesen. In der Kommunalpolitik wurde vermehrt für die Neugestaltung vorschulischer Einrichtungen plädiert. Über das Angebot von Büchern, Seminaren, Workshops und Trainings mit dem Fokus „Praktische Pädagogik“ wurde den Eltern und dem in der Praxis tätigen Fachpersonal ein Bewusstsein für die tatsächliche Effektivität etwai-

ger Programmelemente etc. („How do you know it works?“) vermittelt. Sylva verdeutlicht, dass EPPE aus wissenschaftlicher Perspektive über die zwölf publizierten Forschungsberichte, die sich auf die Analyse der Ergebnisse beziehen und dabei auch die angewandten Methoden thematisieren, einen Beitrag zur Debatte um Forschungsverfahren zur Testung der Effekte von Bildung und Erziehung leistet.

### 2.2.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie

Gefragt nach einem unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen optimalen Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergartenalter wägt Sylva – auf der Basis der Erfahrungen im EPPE-Project - differenziert ab und plädiert für ein Eintrittsalter von vier Jahren und eine Erhebungswelle bei Schulbeginn im Alter von sechs Jahren. Dadurch würde sich die Möglichkeit ergeben über einen Zeitraum von zwei Jahren die vorschulische Erfahrung der Kinder zu evaluieren und die Auswirkungen dieser Erfahrungen in Beziehung zu den Ergebnissen der Schuleingangserhebung zu setzen. Nachteilig würde sich nach Sylva in diesem Zusammenhang jedoch die Tatsache auswirken, dass die vorschulischen Erfahrungen der Kinder bis zum Alter von vier Jahren nicht bekannt wären. Dem könnte jedoch ihrer Meinung nach dadurch begegnet werden, dass bei Panelbeginn ein ausführliches Interview bezüglich der Betreuungsgeschichte der Kinder seit der Geburt durchgeführt wird.

## 2.3 Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers – CQC-Study

### 2.3.1 Abstract

Die Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers-CQC-Study untersucht in den USA einerseits die Beziehung zwischen den Kosten und der Qualität der institutionellen vorschulischen Kinderbetreuung (Phase 1), andererseits wird der Einfluss der Qualität dieser Betreuung auf die kognitive und sozial-emotionale Entwicklung sowie auf den Schulerfolg von Kindern vom vierten bis zum achten Lebensjahr im Längsschnitt verfolgt (Phase 2). Die Ausgangsstichprobe für den Längsschnitt in Phase 2 besteht aus 826 Kindern aus 183 Gruppen in 151 vorschulischen Einrichtungen; im Alter von acht Jahren (zweite Klasse) sind noch 418 Kinder in der Stichprobe, die aus 160 der ursprünglich 183 Gruppen stammen.<sup>30</sup>

### 2.3.2 Untersuchungskonzeption

#### a) *Motivation und generelle Forschungsfrage*

Der Studie zu den längsschnittlichen Auswirkungen des Besuchs einer vorschulischen Einrichtung (Phase 2) liegen folgende Forschungsfragen zugrunde: 1) Wirkt sich die Qualität vorschulischer Einrichtungen auf die kognitive und soziale Entwicklung der Kinder im Alter von vier bis acht Jahren aus? 2) Wie

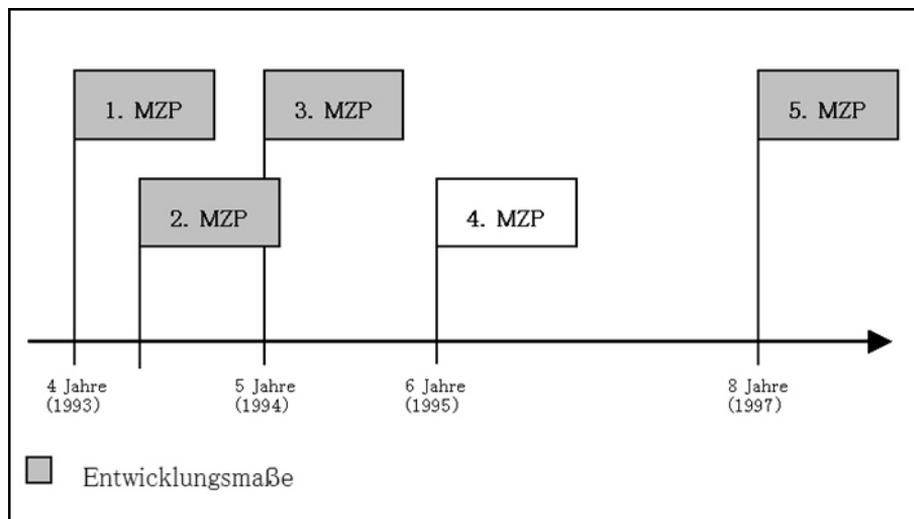
<sup>30</sup> <http://www.childcareresearch.org/location/ccrca341>

lange dauern die Effekte einer qualitativ hochwertigen vorschulischen Einrichtung an? 3) Gibt es spezifische Effekte einer qualitativ hochwertigen Vorschuleinrichtung für Risikokinder? 4) Wie wirkt sich das Klima in der vorschulischen Einrichtung auf spätere Interaktionen der Kinder mit Peers aus?

b) *Durchführung der Studie*

Die CQC-Studie wurde als eigenständige Studie von einer Forschergruppe in Kalifornien, Colorado, Connecticut und North Carolina durchgeführt. Die Forschergruppe besteht aus folgenden Personen: D. Bryant, M.R. Burchinal, R.M. Clifford, D. Cryer, E.S. Peisner-Feinberg, N. Yazejian (University of North Carolina at Chapel Hill), M.L. Culkin, S. Helburn, N. Mocan, J. Morris, J. Zelazo (University of Colorado, Health Sciences Center), P. Byler, C. Howes, L. Phillips (University of California at Los Angeles), S.L. Kagan, J. Rustici (Yale University). Die Studie umfasst den Zeitraum von 1993 bis 1997 (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1536). Finanziert wurde die Studie durch folgende Quellen: Smith Richardson Foundation, Carnegie Corporation of New York, William T. Grant Foundation, JFM Foundation, A.L. Mailman Family Foundation, David and Lucile Packard Foundation, Pew Charitable Trusts sowie das US Department of Education.

Abbildung 7: CQC

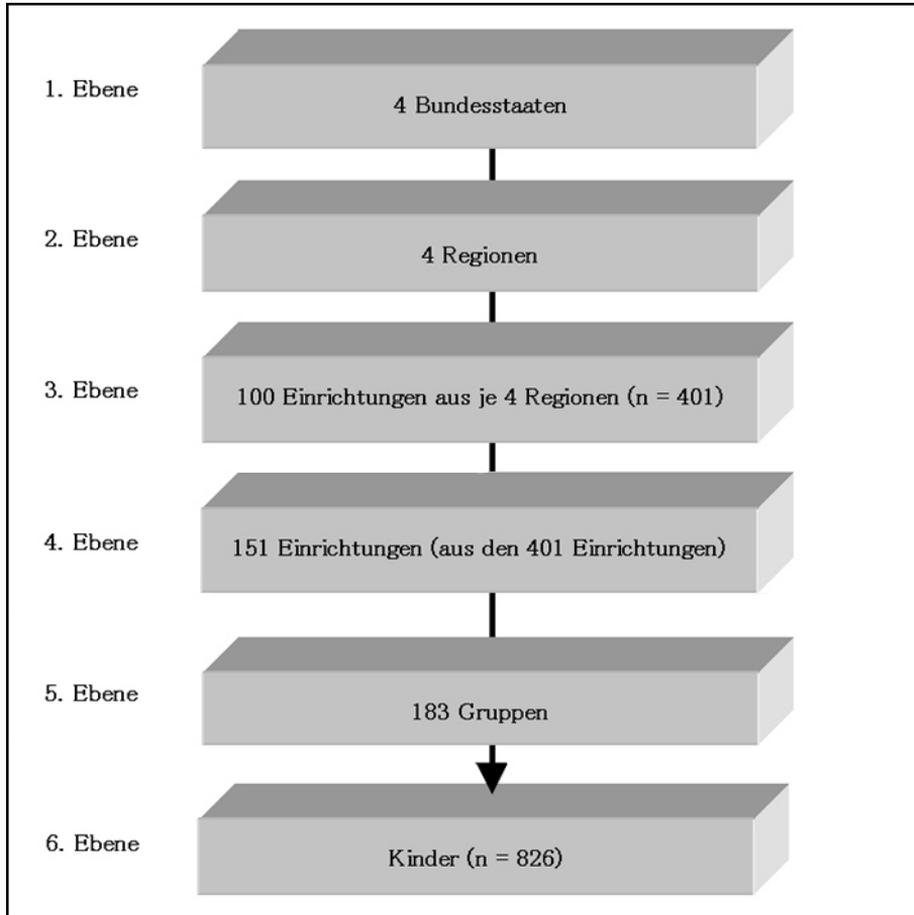


c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Längsschnittstudie (Phase 2) untersucht über fünf Messzeitpunkte von 1993 bis 1997 hinweg insgesamt 826 Kinder im Alter von vier bis acht Jahren (vgl. Abbildung 7). Dabei fanden zwei Kompetenzmessungen in der Vorschulzeit und jeweils eine im us-amerikanischen Kindergarten<sup>31</sup> sowie der zweiten Klasse statt (vgl. Peisner-Feinberg et al. 1999). Zum Messzeitpunkt der ersten Klasse wurden lediglich Bedingungsvariablen erhoben.

<sup>31</sup> Der us-amerikanische Kindergarten kann als eine Art Vorklasse für fünfjährige Kinder betrachtet werden.

Abbildung 8: CQC



d) *Stichprobengenerierung*

In den vier Bundesstaaten Kalifornien, Connecticut, Colorado und North Carolina wurden aus vier Gebieten (Los Angeles, Hartford, Front Range, Piedmont) zufällig je 100 Betreuungseinrichtungen gezogen; insgesamt wurden 401 Child-Care Center in die Erhebungen der ersten Phase mit einbezogen (vgl. Abbildung 8). Diese Regionen wurden auf Grund der Verschiedenartigkeit ihrer wirtschaftlichen Lage und der staatlichen Vorgaben bezüglich der Kindertageseinrichtungen ausgewählt. Von diesen 401 Einrichtungen wurden für den Längsschnitt in der zweiten Phase (Developmental Outcomes Component) 151 Einrichtungen (Institutionenstichprobe) ausgewählt. Aus diesen erfolgte die zufällige Ziehung von 183 Gruppen, in denen sich die Kinder befanden, die im Herbst 1994 voraussichtlich den us-amerikanischen Kindergarten besuchen sollten. Daraus wurden wiederum Kinder ausgesucht, für die eine Teilnahmeerlaubnis der Eltern vorlag.<sup>32</sup> Insgesamt nahmen im ersten Jahr 826 Kinder an der Studie teil, im zweiten noch 579 Kinder, im Kindergarten 451 und 418 Kinder in der

<sup>32</sup> <http://www.childcareresearch.org/location/ccrca341>

zweiten Klasse (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2000, S. 4). Auswahlkriterium für die Kinder war: Besuch des Kindergartens im Herbst 1994, keine geplanten Umzüge der Familie und Englisch als in der Familie gesprochene Sprache. Die Stichprobe bietet ein weitgehend repräsentatives Abbild der amerikanischen Gesellschaft (Familien) (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1536f.).

*e) Entwicklungsmaße*

Im Verlauf der Vorschulzeit (erster und zweiter Messzeitpunkt), im us-amerikanischen Kindergarten (dritter Messzeitpunkt) und in der zweiten Klasse (fünfter Messzeitpunkt) wurden Datenerhebungen bezüglich des kindlichen Entwicklungsstandes durchgeführt: Der passive Wortschatz der Kinder wurde dabei mit dem Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981) gemessen. Die Testung der vorschulischen Fähigkeiten (early literacy und early numeracy) erfolgte durch zwei Subtests der Woodcock-Johnson Tests of Achievement-Revised (WJ-R) (Woodcock & Johnson, 1990). Neben den individuellen Leistungstests bei den Kindern fanden mit Ausnahme des vierten Messzeitpunktes jährlich Einschätzungen durch Betreuungspersonen hinsichtlich der sozialen und kognitiven Fähigkeiten der Kinder statt; dabei wurde das Classroom Behavior Inventory (CBI) (Schaefer, Edgerton & Aaronson, 1978) eingesetzt, welches Kognition, Sozialverhalten und Problemverhalten der Kinder umfasst. In der zweiten Klasse wurden die Lehrer mit der Skala Teacher Assessment of Social Behavior (Cassidy & Asher, 1992) über die Beziehungen der Kinder zu deren Mitschülern befragt (vgl. Peisner-Feinberg et al., 1999, S. 19f.).

*f) Bedingungsvariablen*

Neben den Entwicklungsmaßen wurde im Verlauf der Studie die Qualität der vorschulischen Einrichtungen, des us-amerikanischen Kindergartens, der Schule und des häuslichen Umfelds erhoben.

*Vorschulalter und us-amerikanischer Kindergarten*

- In der Familie fanden bei den Eltern jährlich Fragebogenerhebungen bezüglich verschiedener demographischer Informationen wie Familieneinkommen, Bildungsstand der Eltern, Familienstand, Alter des Kindes bei Eintritt in die vorschulische Einrichtung, Ethnie, Geschlecht und Geburtsdatum des Kindes statt. Weiter wurden die Eltern jedes Jahr über ihre Einstellungen und Wertorientierungen befragt (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1540).
- In den vorschulischen Betreuungseinrichtungen wurden im ersten Untersuchungsjahr durch externe Beobachter vier Beobachtungen der Prozessqualität durchgeführt. Hierfür wurden vier verschiedene Messinstrumente eingesetzt: Die globale Anregungsqualität in den Gruppen wurde mit Hilfe der Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS) (Harms & Clifford, 1980) eingeschätzt. Die Bewertung der Sensitivität der Betreuungspersonen im Umgang mit den Kindern erfolgte mittels der Caregiver Interaction Scale (CIS) (Arnett, 1989). Das Messinstrument UCLA Early Childhood Observation Form (ECOF; Stipek et al., 1992) wurde eingesetzt, um den Erziehungsstil (kindzentriert versus didaktisch) der Betreuungsperson anhand von fünf Bereichen einschätzen zu können: kindorientiert, disziplinierend, bildungsfördernd, leistungsorientiert und positiv verstärkend. Die Adult Involvement Scale (AIS) (Howes & Steward, 1987) misst das Ausmaß der Reaktivi-

tät des Fachpersonals auf folgende Weise: Zwei Kinder (ein Mädchen und ein Junge) werden zufällig aus jeder Gruppe ausgewählt; dabei werden die Erzieherin-Kind-Interaktionen beobachtet. Im zweiten Vorschuljahr und im Kindergarten kam eine gekürzte Version der ECERS zum Einsatz (vgl. Peisner-Feinberg et al., 1999, S. 18f). Jedes Jahr mit Ausnahme des vierten Messzeitpunktes (erste Klasse) schätzten die Betreuungspersonen die Qualität ihrer Beziehung zu den Kindern durch die Student-Teacher Relationship Scale (STRS) (Pianta, 1992) ein. Über alle Messzeitpunkte wurden parallel zu den Befragungen in den Familien bei den Betreuungspersonen demographische Faktoren (Bildungsstand, Berufserfahrung, Geschlecht, Ethnizität, Einstellungen) erfragt (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2000, S. 7).

### *Grundschulalter*

- In der Familie wurden jährlich Fragebogenerhebungen durchgeführt und die Eltern hinsichtlich ihrer Einstellungen und Wertorientierungen befragt.
- In der zweiten Klasse der Grundschule setzten die Autoren der Studie als Beobachtungsinstrument eine modifizierte Version der Instructional Environment Observation Scales (IEOS) (Secada, 1997) ein (vgl. auch Roßbach, 2002). Dieses Instrument ist speziell darauf ausgerichtet, die Unterrichtsqualität einer zweiten und dritten Klasse zu erfassen. Erneut erfolgte zum letzten Messzeitpunkt der Einsatz der Student-Teacher Relationship Scale (STRS) (Pianta, 1992). Zu beiden Messzeitpunkten in der Grundschulphase wurden demographische Aspekte der Lehrer erfasst (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2000, S. 7).

### 2.3.3 Hauptergebnisse

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der Längsschnittkomponente der Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers-CQC-Studie getrennt nach Vorschulphase und Grundschulphase dargestellt; Ausgangslage bzw. Drittvariablen sind dabei kontrolliert. Hierbei wird explizit auf die Ergebnisse im Alter von vier und acht Jahren der Kinder eingegangen.

### *Vorschulalter*

- **Institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** In der CQC-Studie steht die globale Dimension der Prozessqualität der vorschulischen institutionellen Betreuungsformen in einer positiven Beziehung zu den sprachlichen Fähigkeiten der Kinder (passiver Wortschatz) und zu Vorläuferfähigkeiten für Lesen im Alter von vier Jahren (Erhebungen in der Vorschulzeit), nicht aber im Hinblick auf das Lösen früher angewandter mathematischer Probleme (vgl. Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 467f.). Sowohl das Ausbildungsniveau der institutionellen Betreuungspersonen (auf den Entwicklungsstand im Wortschatz) als auch die Betreuerin-Kind-Relation (auf Vorläuferfähigkeiten für Lesen) haben positive Auswirkungen auf die Kinder im Alter von vier Jahren (Howes, 1997, S. 408ff.). In den Analysen von Howes zeigt sich keine Wechselwirkung der Art, dass gut ausgebildete Betreuungspersonen bei einer ungünstigeren Betreuerin-Kind-Relation ge-

nauso förderlich für die Entwicklung der Kinder sind wie schlechter ausgebildete Betreuungspersonen bei einer günstigeren Relation.

- **Institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** In der CQC-Study gibt es praktisch keine Beziehung zwischen der globalen Prozessqualität in den institutionellen Betreuungen und Verhaltensproblemen im Alter von vier Jahren. Es zeigt sich aber ein deutlich positiver Zusammenhang hinsichtlich der Enge der Beziehungen der Betreuungsperson zu den Kindern („teacher-child closeness“): Bei einer engeren Beziehung der Betreuungsperson zum Kind sinken die Verhaltensprobleme des Kindes (Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 465). Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die gleiche Person sowohl die Enge der Beziehung zum Kind als auch das Ausmaß der Verhaltensprobleme des Kindes einschätzt (vgl. Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 473).

#### *Grundschulalter*

- **Vorschulische institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Eine gute globale Prozessqualität der vorschulisch besuchten Betreuungsform und eine engere Beziehung zwischen Betreuungsperson und Kind gehen mit einer besseren Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten im Zeitraum von vier bis acht Jahren einher, wobei allerdings die Höhe der Beziehung zwischen der Entwicklung des Wortschatzes und der globalen Prozessqualität mit zunehmendem Alter der Kinder abnimmt und der Entwicklungsstand im Wortschatz im Alter von acht Jahren nicht mehr in Zusammenhang mit den beiden Aspekten der früheren Qualität in den vorschulischen institutionellen Betreuungsformen steht (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1545ff.). Die Schulleistungen in Mathematik im Alter von acht Jahren sind besser, wenn das Kind in der vorschulischen Zeit eine bessere globale Prozessqualität erfahren hat. Es zeigen sich aber keine Beziehungen zwischen der früheren Qualität und den späteren Leseleistungen (vgl. ebd.). Des Weiteren manifestieren sich schwächere Interaktionseffekte zwischen der Prozessqualität in institutionellen Betreuungen und dem familialen Hintergrund (speziell mütterlicher Bildungsstand) im Hinblick auf die Vorläuferfähigkeiten für das Lesen im Alter von vier Jahren, Lösen angewandter mathematischer Probleme im Alter von acht Jahren sowie Arbeitsverhalten im Alter von vier Jahren. Risikokinder<sup>33</sup> werden demnach von der Qualität in den institutionellen Betreuungen stärker beeinflusst als andere Kinder (vgl. Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 468f.; Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1547).
- **Vorschulische institutionelle Einflüsse auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Das oben dargestellte Muster – keine Verbindung zwischen Verhaltensproblemen und globaler Prozessqualität, aber eine deutliche Verbindung zwischen der Enge der Beziehung der Betreuungsperson zum Kind – setzt sich bis zum Alter von acht Jahren fort (wobei es nun unterschiedliche Personen sind, die die Enge der Beziehung und die Verhaltensprobleme einschätzen): Die früher in den institutionellen Betreuungsformen vom Kind er-

---

<sup>33</sup> Unter Risikokindern werden hier diejenigen Kinder subsumiert, deren Mütter ein niedriges Bildungsniveau aufweisen.

fahrene Enge der Beziehung zur Betreuungsperson steht in Verbindung mit einem reduzierten Ausmaß an Verhaltensproblemen im Alter von acht Jahren (vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1545ff.). Weiter zeigen Kinder, die in vorschulischen Einrichtungen ein besseres Gruppenklima erfahren haben, einen positiveren Umgang mit ihren Mitschülern in der zweiten Klasse (vgl. Peisner-Feinberg et al., 1999, S. 11). Zwischen der Prozessqualität in Betreuungseinrichtungen und dem familialen Hintergrund zeigen sich schwache Interaktionseffekte hinsichtlich des Problemverhaltens der Kinder im Alter von vier und acht Jahren, nach denen Kinder, deren Mütter einen niedrigen Bildungsstand haben, stärker von der Qualität beeinflusst werden als andere Kinder. Eine gute Prozessqualität scheint für diese Kinder das Problemverhalten zu reduzieren (vgl. Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 468f.; Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1547).

Für die CQC-Study kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die globale Prozessqualität in positiven Beziehungen zu kognitiven Fähigkeiten steht, während die Enge der Beziehung zwischen Betreuungsperson und Kind sowohl die kognitive als auch die soziale Entwicklung beeinflusst, stärker aber den sozialen Bereich (vgl. Peisner-Feinberg & Burchinal, 1997, S. 473; vgl. Peisner-Feinberg et al., 2001, S. 1551). Risikokinder profitieren von einer qualitativ hochwertigen Betreuungseinrichtung mehr als andere Kinder; dieser Effekt dauert bis in die zweite Klasse an.

### **2.3.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit**

Die ergänzende schriftliche Befragung zu den Aspekten 2.3.4 und 2.3.5 wurde von Richard M. Clifford beantwortet. Clifford weist darauf hin, dass die Studie zum einen große Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit (Zeitung, Radio, Fernsehen) erregt hat und zum anderen das politische Interesse an vorschulischen Betreuungseinrichtungen und Programmen hinsichtlich folgender Variablen gewachsen ist: Gruppengröße, Erzieherinnen-Kind-Schlüssel, Erzieherinnenausbildung und Qualifikationen, Curriculum und die Auswirkung dieser Faktoren auf die Kinder. Die Ergebnisse der CQC-Study hatten so Einfluss auf Richtlinien, Finanzierung und Präzisierung von vorschulischen Programmen/Einrichtungen. Außerdem wurden im Anschluss an die CQC-Study zwei große Folgestudien für drei- und vierjährige Kinder durchgeführt.

### **2.3.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie**

Die zweite Frage bezieht sich auf das Startalter eines möglichen Bildungspanels. Clifford plädiert unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen hinsichtlich eines optimalen Beginns für einen Panelbeginn im dritten Lebensjahr. Als Begründung verweist er auf die zusätzlichen Erkenntnismöglichkeiten der Early Childhood Longitudinal Study (Geburtenkohorte ECLS-B und us-amerikanische Kindergartenkohorte ECLS-K), die im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

## 2.4 Early Childhood Longitudinal Study – ECLS

### 2.4.1 Abstract

Die Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) aus den USA stellt die erste groß angelegte Längsschnittstudie des National Center for Education Statistics (NCES) zur frühen Kindheit und den ersten Schuljahren dar. Die ECLS besteht aus einer repräsentativen Geburtskohorte (ECLS-B) und einer repräsentativen Kindergartenkohorte (ECLS-K). Erstere ist auf einen Zeitraum von 2001 bis 2008 angelegt und umfasst über 14.000 Kinder, die im Jahr 2001 geboren wurden und bis zum Besuch der ersten Klasse begleitet werden. In der amerikanischen Kindergartenkohorte werden derzeit 22.782 Kinder vom amerikanischen Kindergarten bis zur fünften Klasse über sechs Wellen (1998 bis 2004) verfolgt. Weitere Erhebungszeitpunkte sind in den Jahren 2007, 2009 und 2011 geplant. Mit den Daten sollen Einflussfaktoren von Familie, Schule, sozialem Netzwerk und Persönlichkeitsmerkmalen auf die kindliche Entwicklung sowie frühes Lernen und Schulleistungen untersucht werden. Die folgende Darstellung der Studie erfolgt getrennt nach den beiden Kohorten ECLS-B und ECLS-K. Aus beiden Studien werden einige Hauptergebnisse skizziert. Dies dient der Illustration der Art der mit der jeweiligen Studie gewonnenen Ergebnisse. Folglich ergeben sich bei der Ergebnisdarstellung der beiden Studienteile auch unterschiedliche Schwerpunkte. Dabei besteht jedoch nicht der Anspruch, die Ergebnisse des jeweiligen Teils der ECLS auch nur ansatzweise vollständig darzustellen.

### 2.4.2 ECLS-B

#### Untersuchungskonzeption

##### a) *Motivation und generelle Forschungsfragen*

Die Geburtskohortenstudie verfolgt vier Ziele: 1) Erhebung von Informationen über die kindliche kognitive, soziale, emotionale und physische Entwicklung in der frühen Kindheit in verschiedenen Settings (zu Hause, Betreuungseinrichtung, Schule) unter Berücksichtigung der Ethnie, des sozioökonomischen Status, der Familienform sowie anderer familialer und kindlicher Merkmale; 2) Schaffung eines öffentlichen Bewusstseins für die Bedeutung der frühkindlichen Erfahrungen in Bezug auf den späteren Schulerfolg von (Risiko-) Kindern;<sup>34</sup> 3) Untersuchung von nicht-elterlichen Betreuungsformen im Hinblick auf Beginn, Merkmale und elterliche Auswahlkriterien; 4) Analyse der Rolle des Vaters (im gemeinsamen Haushalt lebend oder getrennt lebend) in der Betreuung und Erziehung des Kindes im Hinblick auf den späteren Schulerfolg der Kinder (vgl. Flanagan & West, 2004, S. 1f.).

##### b) *Durchführung der Studie*

Die Studie wird vom National Center for Education Statistics (NCES) in Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstituten durchgeführt. Die Finanzierung wird durch das U.S. Department of Education, das Institute of Education Sciences und das National Center for Education Statistics sicherge-

---

<sup>34</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/bsum.pdf>

stellt. Folgende Forscher gehörten dem Team der ECLS-B unter der Leitung von J. West (NCES) an: E. Germino-Hausken, K. Manship, J. Park (NCES) und F. Avenilla, J.J. Chernoff, S. Eyster, E. Rosenthal (Education Statistics Services Institut). Die derzeitige Leitung dieses Teils der Studie haben G.M. Mulligan und J. Park inne.

c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Rekrutierung von über 14.000 Kindern erfolgte in deren Geburtsjahr 2001. Die Geburtskohorte wird über fünf Messzeitpunkte hinweg verfolgt, welche in Abbildung 9 dargestellt sind. Die erste Datenerhebung fand im Alter von neun Monaten Ende des Jahres 2001 bzw. Beginn 2002 statt. Vier weitere Wellen sind im Alter von zwei Jahren (2003), vier Jahren (2005), im us-amerikanischen Kindergarten (2006) und der ersten Klasse (2007) geplant (vgl. Flanagan & West 2004).

d) *Stichprobengenerierung*

Die ECLS-B ist eine national repräsentative Stichprobe aus der Gesamtheit von ungefähr vier Millionen Kindern, die im Jahr 2001 in den USA geboren wurden (vgl. Abbildung 10). Daraus wurden zufällig über Melderegister bzw. Geburtsurkunden vom National Center for Health Statistics (NCHS) ca. 14.000 Kindern gezogen (Geburtenstichprobe), von denen aufgrund von spezifischen Auswahlkriterien (keine Adoptionen, Mütter nicht jünger als 15 Jahre, kein Tod vor Beginn der ersten Welle, Teilnahme der Eltern an mindestens einem Elterninterview) nur 10.688 Kinder in der ersten Welle berücksichtigt werden konnten. In der Stichprobe sind Kinder unterschiedlicher ethnischer und sozioökonomischer Herkunft vertreten. Außerdem wurde darauf geachtet, dass bestimmte Gruppen überproportional repräsentiert sind: Kinder chinesischer Herkunft, Kinder aus dem asiatisch/pazifischen Raum, Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht, Zwillinge und amerikanisch-indianische Kinder. Exakte Angaben über die Anzahl der Kinder, die an weiteren Messzeitpunkten teilgenommen haben, liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor (vgl. Bethel et al., 2005, S. 7).

Abbildung 9: **ECLS-B**

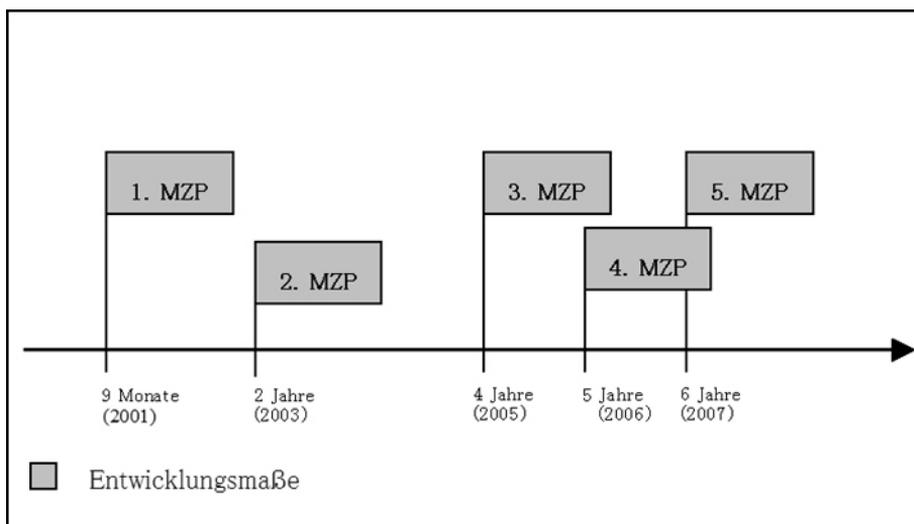
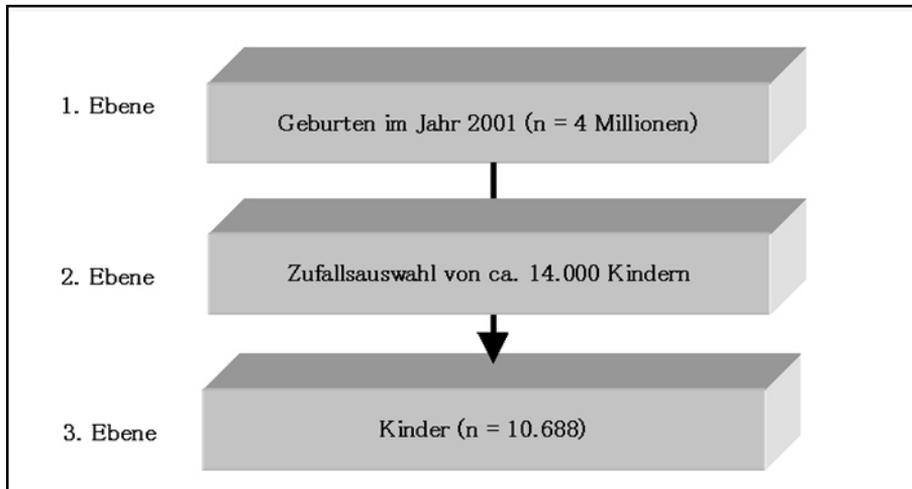


Abbildung 10: **ECLS-B**

#### e) Entwicklungsmaße

Nähere Angaben zu den eingesetzten Verfahren zur Erfassung des kindlichen Entwicklungsstandes liegen derzeit nur für die ersten beiden Messzeitpunkte vor (im Alter von neun Monaten und im Alter von zwei Jahren). Die Testung der kognitiven, sozialen, emotionalen und physischen Entwicklung der Kinder erfolgte erstmals im Alter von neun Monaten im Jahr 2001 bzw. 2002. Hierfür liegen bereits Ergebnisse vor. Weitere Messungen fanden im Alter von zwei Jahren statt, für die Ergebnisse laut Auskunft des NCES erst im Winter 2006 verfügbar sein werden. Im Alter von neun Monaten wurde die kognitive Entwicklung (inkl. Sprache) der Kinder mit der Bayley Short Form-Research Edition (BSF-R), einer verkürzten Version der Bayley Scales of Infant Development-Second Edition (BSID-II) (Bayley, 1993), erhoben. Die BSF-R misst grob- und feinmotorische Fähigkeiten, den aktiven und passiven Wortschatz und das Problemlöseverhalten. Außerdem wurde die sozial-emotionale Entwicklung der Kinder durch Kindbeobachtungen erhoben, bei denen auf Items aus der Behavior Rating Scale (BRS) zurückgegriffen wurde.<sup>35</sup> Zusätzlich wurde die physische Entwicklung der Kinder erfasst. Darunter fallen Maße wie Auge-Hand-Koordination, Größe, Gewicht, Kopfumfang, Vorläuferfähigkeiten zum Sitzen und zum Laufen (vgl. Flanagan & West, 2004, S. 10f.). Im Alter von zwei Jahren wurde wiederum die BSF-R eingesetzt, um die kognitive Entwicklung der Kinder abzubilden. Die Erfassung des physischen Entwicklungsstandes erfolgte anhand derselben Entwicklungsmaße wie im Alter von neun Monaten.<sup>36</sup>

#### f) Bedingungsvariablen

Die familialen Strukturdaten zum ersten Messzeitpunkt (neun Monate) wurden in Form von Elterninterviews und unter Berücksichtigung von Geburtsurkunden erfasst. Zum einen wurden dabei demographische Variablen (Ethnie, Alter der Mütter bei Geburt des Kindes, Familienform, Anzahl der weiteren Kinder),

<sup>35</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/bassessments.pdf> und <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/bsum.pdf>

<sup>36</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/bsum.pdf>

zum anderen Daten über erste Betreuungserfahrungen der Kinder (Art der Betreuung, Dauer, Eintrittsalter, Bildungsgrad der Eltern, ökonomische Situation) gesammelt. Die Rolle des Vaters im Entwicklungsprozess des Kindes wurde in Form eines speziellen Fragebogens innerhalb des Elterninterviews abgefragt (vgl. Flanagan & West, 2004, S. 19). Die Nursing Child Assessment Teaching Scale (NCATS) (Sumner & Spietz, 1994) aus dem Nursing Child Assessment Satellite Training (NCAST) analysiert mit Hilfe von Videoaufnahmen Eltern-Kind-Interaktionen hinsichtlich der frühen kognitiven und sozialen Vorläuferfähigkeiten der Kinder. Im Alter von zwei Jahren wurden mit der Two Bags Task die Eltern-Kind-Interaktionen videographiert. Außerdem kam das Beobachtungsinstrument Toddler Attachment Sort (TAS-45) zum Einsatz, das das Bindungsverhalten und die Beziehung zwischen Kindern und Eltern definiert.

Im Alter von zwei und vier Jahren fanden neben den Elterninterviews und der schriftlichen Befragung auch Interviews mit den Betreuungspersonen statt. Im Fall einer außerhäuslichen Betreuung wurden Telefoninterviews mit der Leitung der jeweiligen Einrichtung bezüglich Informationen über die Einrichtung und das Personal geführt. Zusätzlich wurde ein Teil der Einrichtungen mit der Infant Toddler Environment Rating Scale (ITERS) (Harms, Cryer & Clifford, 1990) beobachtet, welche die pädagogische Qualität in frühkindlichen Betreuungseinrichtungen erfasst. Für die Kinder, die in einem häuslichen Umfeld (Tagespflege) betreut wurden, kam die Family Day Care Rating Scale (FDCRS) (Harms & Clifford, 1989) zum Einsatz, mit welcher die Qualität der nicht-elterlichen Betreuung in der Tagespflege gemessen wird.<sup>37</sup>

Zu den Messzeitpunkten „Kindergarten“ und „Erste Klasse“ werden erneut Eltern, Erzieherinnen/Lehrerinnen und Einrichtungen/Schulen befragt. Als Themen dieser Befragungen werden unter anderem der Bildungshintergrund der Erzieherinnen/Lehrerinnen, deren Berufserfahrung, Curricula und Lernumwelt angeführt.<sup>38</sup>

## Hauptergebnisse

Im Folgenden kann lediglich auf den ersten Messzeitpunkt im Alter von neun Monaten eingegangen werden, und zwar auf die kognitive Entwicklung der Kinder, die Rolle des Vaters und die Betreuungserfahrungen der Kinder. Berichte zu weiteren Ergebnissen liegen derzeit nicht vor.

- **Entwicklung im kognitiven Bereich:** Nahezu alle Kinder im Alter von neun Monaten zeigen im Spiel Explorationsverhalten. Knapp die Hälfte der Kinder äußert erste Laute, weniger als ein Prozent der Kinder artikuliert Worte. Bei drei Prozent der Kinder ist in dieser Altersstufe frühes Problemöseverhalten erkennbar (vgl. Flanagan & West, 2004, S. 10f.).
- **Rolle des Vaters:** Im Alter von neun Monaten lebt ein Fünftel der Kinder ohne (leiblichen, nicht-leiblichen) Vater in der Familie. Berücksichtigt man die Ethnie, so zeigt sich, dass farbige Kinder deutlich häufiger als spanischsprachige und asiatische Kinder ohne ihren Vater aufwachsen. Bei 45% der Kinder, die unterhalb der Armutsgrenze leben, ist kein Vater in den Famili-

<sup>37</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/BirthDataInformation.asp>

<sup>38</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/bsum.pdf>

en zugegen. In getrennt lebenden Familien haben 78% der Kinder mehrmals pro Woche Kontakt zu ihrem Vater, 13% haben ihren Vater noch nie gesehen. Unter Berücksichtigung der Ethnie zeigt sich hierbei folgendes Bild: Ein Viertel der asiatischen Kinder, 21% der spanischsprachigen und 18% der weißen Kinder hatten im Vergleich zu 6% der farbigen niemals Kontakt zu ihrem leiblichen Vater (vgl. ebd., S. 19).

- **Betreuungsgeschichte:** Die Autoren der Studie halten bezüglich der frühen Betreuungserfahrungen der Kinder fest, dass etwa die Hälfte der Kinder mit neun Monaten in irgendeiner nicht-familialen Betreuungsform ist. Farbige Kinder, Kinder von berufstätigen Müttern und wohlhabenden Familien werden häufiger fremdbetreut. Ein Viertel der Kinder wird von einer verwandten Person, 15% werden von nicht-verwandten Personen betreut; 9% besuchen Betreuungseinrichtungen und 1% erlebt gleichzeitig verschiedene Betreuungsformen. Die Betreuungsform variiert je nach Ethnie: Farbige Kinder werden im Vergleich zu weißen, spanischsprachigen oder asiatischen Kindern häufiger fremdbetreut. Weiße Kinder werden im Vergleich zu farbigen, spanischsprachigen oder asiatischen Kindern seltener durch Verwandte betreut. Bei 39% der Kinder liegt das Eintrittsalter unter drei Monaten, bei knapp der Hälfte zwischen drei und sechs Monaten, bei 14% über sechs Monaten. Ein Fünftel der Kinder besucht eine Betreuungseinrichtung unter zehn Stunden, 27% 11 bis 30 Stunden, ein knappes Drittel 31 bis 40 Stunden und ein Viertel mehr als 40 Stunden pro Woche. Wiederum variieren sowohl das Eintrittsalter als auch die Dauer des Besuchs der Einrichtung je nach Ethnie: Deutlich mehr asiatische Kinder besuchen verglichen mit weißen, farbigen oder spanischsprachigen Kindern im Alter von unter drei Monaten eine nicht-familiale Betreuungsform. Ebenfalls verbringen die asiatischen Kinder häufiger mehr als 40 Stunden pro Woche in einer nicht-familialen Betreuungsform, gefolgt von den farbigen, den weißen und spanischsprachigen Kindern. Die Betreuungszeit von Kindern, die von Verwandten betreut werden, beträgt maximal zehn Stunden pro Woche und ist damit im Vergleich zu Kindern, die in Einrichtungen oder von fremden Personen betreut werden, wesentlich kürzer. Kinder, deren Betreuung in verschiedenen Betreuungsformen stattfindet, verbringen eher mehr als 40 Stunden in diesen Einrichtungen als Kinder, die lediglich eine Einrichtung besuchen (vgl. ebd., S. 14f.).

### 2.4.3 ECLS-K

#### Untersuchungskonzeption

##### a) *Motivation und generelle Forschungsfragen*

Vorab sei noch einmal darauf hingewiesen, dass der Kindergarten in den USA eine Institution für Fünfjährige ist und so den Charakter einer Vorklasse hat. In der Kindergartenkohorte werden folgende vier Aspekte thematisiert: 1) Schulfähigkeit der Kinder; 2) Übergang der Kinder in den us-amerikanischen Kindergarten, in die erste Klasse und in weitere Klassenstufen; 3) Zusammenhang zwischen der im us-amerikanischen Kindergarten erfahrenen Betreuungsqualität und den Schulleistungen in der Grundschule; 4) Entwicklung von Kenntnissen

in Mathematik, Lesen und allgemeinem Wissen vom us-amerikanischen Kindergarten bis zur Grundschule.<sup>39</sup>

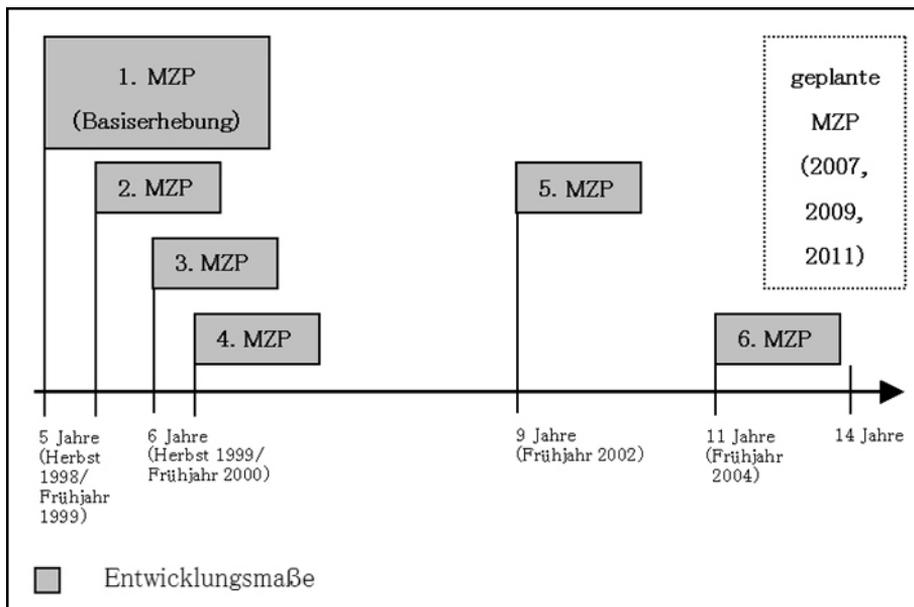
*b) Durchführung der Studie*

Die Studie wird vom National Center for Education Statistics (NCES) in Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstituten durchgeführt. Die Finanzierung gewährleistet das U.S. Department of Education, das Institute of Education Sciences und das National Center for Education Statistics. Folgende Forscher gehörten dem Team der ECLS-K unter der Leitung von J. West (NCES) an: K. Denton, A. Rathbun, L.M. Reaney (Education Statistics Services Institute), E. Germino-Hausken (NCES). Die derzeitige Leitung der ECLS-K-Study liegt bei E. Germino-Hausken (NCES).

*c) Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Kindergartenkohorte umfasst eine für die USA repräsentative Stichprobe von 22.782 Kindern, die im Schuljahr 1998/99 einen von 1.277 us-amerikanischen Kindergärten besuchten. Die Kinder der angeführten Kohorte werden entsprechend Abbildung 11 über sechs Wellen vom Kindergarten über die erste und dritte Grundschulklasse bis hin zur fünften Klasse verfolgt (vgl. West, Denton & Reaney, 2001, S. 27). Weitere Messzeitpunkte sind in den Jahren 2007 (achte Klasse), 2009 (zehnte Klasse) und 2011 (zwölfte Klasse) geplant.

Abbildung 11: **ECLS-K**



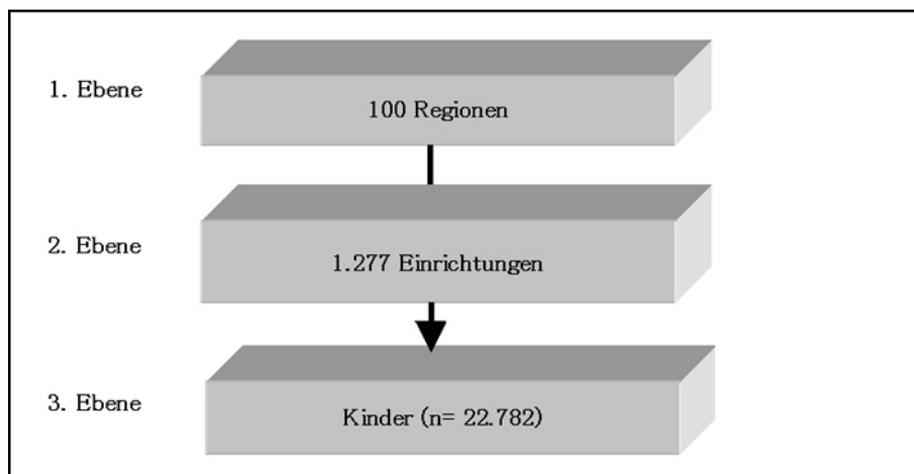
*d) Stichprobengenerierung*

Die ECLS-B ist eine national repräsentative Stichprobe aus der Gesamtheit von ungefähr vier Millionen Kindern, die im Jahr 2001 in den USA geboren wurden (vgl. Abbildung 10). Daraus wurden zufällig über Melderegister bzw. Geburtsur-

<sup>39</sup> <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/ksum.pdf>

kunden vom National Center for Health Statistics (NCHS) ca. 14.000 Kindern gezogen (Geburtenstichprobe), von denen aufgrund von spezifischen Auswahlkriterien (keine Adoptionen, Mütter nicht jünger als 15 Jahre, kein Tod vor Beginn der ersten Welle, Teilnahme der Eltern an mindestens einem Elterninterview) nur 10.688 Kinder in der ersten Welle berücksichtigt werden konnten. In der Stichprobe sind Kinder unterschiedlicher ethnischer und sozioökonomischer Herkunft vertreten. Außerdem wurde darauf geachtet, dass bestimmte Gruppen überproportional repräsentiert sind: Kinder chinesischer Herkunft, Kinder aus dem asiatisch/pazifischen Raum, Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht, Zwillinge und amerikanisch-indianische Kinder. Exakte Angaben über die Anzahl der Kinder, die an weiteren Messzeitpunkten teilgenommen haben, liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor (vgl. Bethel et al., 2005, S. 7).

Abbildung 12: **ECLS-K**



e) *Entwicklungsmaße*

Im Folgenden werden die kindlichen Entwicklungsmaße gegliedert nach Kindergarten- und Grundschulphase dargestellt. Über alle Messzeitpunkte hinweg werden Leistungs- und Entwicklungsmessungen hinsichtlich kognitiver und psychomotorischer Fähigkeiten sowie Sprachfertigkeiten im Englischen durchgeführt. Um den englischen Sprachstand der Kinder, deren Muttersprache nicht Englisch war, zu ermitteln, wurde die Oral Language Development Scale (OLDS) für die Messzeitpunkte im Kindergarten und in der ersten Klasse entwickelt. In der ECLS-K Study erfolgte die Testung in Lesen und Naturwissenschaften ausschließlich in Englisch. Im Kindergarten und der ersten Klasse wurde der Mathematik-Test sowohl in Englisch als auch in Spanisch, in der dritten Klasse wiederum ausschließlich in Englisch durchgeführt.

Die kognitive Entwicklung der Kinder im Kindergartenalter wurde über selbst entwickelte Tests in den Bereichen Lesen (grundlegende Fähigkeiten, passiver Wortschatz, Wortverständnis), Mathematik (begriffliches und prozedurales Wissen, Problemlösen) und Allgemeinwissen gemessen. Die Academic Rating Scale (ARS), die speziell für die ECLS-K entwickelt wurde, erfasst indirekt über Erzieherinnenfragebögen kindliche Fähigkeiten in den Bereichen Sprache,

Mathematik und Naturwissenschaft. Das Sozialverhalten der Kinder wurde mittels einer adaptierten Version der Social Skills Rating Scale (SSRS) (Gresham & Elliot, 1990a) über Erzieherinnenbefragungen und Elterninterviews anhand verschiedener Kategorien ermittelt: Lernfortschritt, Selbstkontrolle, zwischenmenschliche Kompetenzen, Beziehungen zu Gleichaltrigen, externes und internes Problemverhalten. Als weitere Informationsquelle über die Kinder dienten die Dokumentationen der Erzieherinnen über die Kinder. Hieraus wurden Daten wie die Anwesenheit des Kindes sowie dessen vorherige Teilnahme an einem ‚Head-Start‘ Programm gezogen. Außerdem machten die Erzieherinnen Angaben über die kindlichen Lernweisen. Weiter wurde im Rahmen der Basiserhebung im Herbst 1998 neben kognitiven Maßen auch die physische Entwicklung (Motorik, Gewicht und Größe) der Kinder untersucht. Zum Ende der Kindergartenzeit (Frühjahr 1999) erfolgte erneut die Messung von Größe und Gewicht der Kinder (vgl. National Center for Education Statistics, 2004). Zudem wurden die Eltern bezüglich des Arbeitsverhaltens (Lerneifer, Neugierde) ihrer Kinder befragt.

Im Grundschulalter fanden in der ersten, dritten und fünften Klasse Messungen hinsichtlich kindlicher Entwicklungsmaße statt. In der ersten Klasse wurden im kognitiven Bereich die gleichen Erhebungen wie im Kindergarten bei den Kindern durchgeführt, wohingegen in der dritten und fünften Klasse anstelle des Allgemeinwissens der Bereich Naturwissenschaft hinzukam. Erneut wurde in der Grundschule die Academic Rating Scale (ARS) eingesetzt, die in diesem Fall den Lehrerinnen zur Beantwortung vorgelegt wurde. Die soziale Entwicklung der Kinder wurde in der ersten Klasse durch Lehrerinnenfragebögen und Elterninterviews mit Hilfe der Social Skills Rating Scale (SSRS) gemessen. In der dritten und fünften Klasse wurden diese Erhebungen ausschließlich bei den Lehrerinnen durchgeführt. Zudem wurde in diesen beiden Klassenstufen die sozial-emotionale Entwicklung der Kinder mit dem Self-Description Questionnaire (SDQ), einer adaptierten Version des Self-Description Questionnaire I von Marsh (1990), gemessen. Dabei handelt es sich um eine Selbsteinschätzung der Kinder bezüglich ihrer Kompetenzen und Interessen, ihres Umgangs mit Gleichaltrigen und ihres Problemverhaltens. Weiterhin lieferten die Schulakten der Kinder zusätzliche Informationen über deren Schulgeschichte, z.B. zu: Anwesenheit des Kindes, verwendeter Sprachtest beim Schulzugang sowie Zeugnisse der Kinder. Wie bereits in der Kindergartenphase sollten die Lehrerinnen die Lernweise der Kinder beurteilen. Ebenfalls wurden in der Grundschule die Größe und das Gewicht der Kinder gemessen (vgl. National Center for Education Statistics, 2004).

#### f) *Bedingungsvariablen*

In der Kindergartenkohorte der ECLS-K Study werden Daten bei den Eltern, Erzieherinnen/Lehrerinnen und bei den Kindergärten/Schulen gesammelt. Als zusätzliche Informationsquellen dienen die Schulakten der Kinder.

#### *Kindergartenalter*

- Über Telefoninterviews mit den Eltern wurden Hintergrundvariablen wie Demographie der Familie, Familienstruktur, Beteiligung der Eltern an der Erziehung, häusliche Bildungsaktivitäten, Erfahrung mit Kinderbetreuung,

Gesundheit des Kindes, Bildung und Berufsstatus der Eltern sowie soziale Kompetenzen und Verhalten des Kindes erhoben (vgl. National Center for Education Statistics, 2004, Kap. 2, S. 10).

- Im us-amerikanischen Kindergarten wurden mittels Erzieherinneninterview Strukturdaten wie Bildungshintergrund, Berufserfahrung, Einstellungen und demographische Merkmale der Erzieherinnen, Beteiligung der Eltern und räumliche Merkmale des Gruppenraums gesammelt (vgl. National Center for Education Statistics, 2004, Kap. 2, S. 13). Zusätzlich wurde von den Untersuchungsleitern während eines Besuchs der Einrichtung eine Checkliste bezüglich der Verfügbarkeit und des Zustands von Gruppenräumen, Turnhallen und Toiletten, Sicherheitsmaßnahmen, Lernumgebung und Lernklima bearbeitet (vgl. National Center for Education Statistics, 2004, Kap. 2, S. 23).

### *Grundschulalter*

- In der Familie wurden erneut über Elterninterviews in der ersten, dritten und fünften Klasse die in der Kindergartenphase angeführten familialen Hintergrundvariablen ermittelt.
- In der Grundschule wurden zu allen Messzeitpunkten über Lehrerinneninterviews neben Strukturdaten zu den Lehrerinnen folgende Daten über die Schule erhoben: Schultyp, Schülerzahl, Zusammensetzung der Schülerschaft, Gemeindecharakteristika, Ausstattung, Ressourcen, Sicherheit, Schulklima und Schulleitung. Außerdem wurden wie bereits im Kindergarten die Daten aus dem Lehrerinneninterview durch eine „Checkliste schulischer Einrichtungen“ ergänzt, die u.a. die Verfügbarkeit und den Zustand von Klassenzimmern, Turnhallen und Toiletten sowie Sicherheitsmaßnahmen, Lernumgebung und Lernklima beinhaltet.

## **Hauptergebnisse**

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der ECLS-K Study getrennt nach Kindergarten- und Grundschulphase<sup>40</sup> vorgestellt, wobei deskriptive Ergebnisse im Vordergrund stehen. Die im Kindergartenalter gesammelten Angaben dienen dabei als Vergleichspunkt für die weitere schulische Leistungsentwicklung in unterschiedlichen Fähigkeitsbereichen.

### *Kindergartenalter*

*Basiserhebung: Beginn des Kindergartenjahres (Messzeitpunkt Herbst 1998)*

- **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** Zu Beginn des us-amerikanischen Kindergartens können zwei Drittel der Kinder bereits die Buchstaben ihres Namens erkennen, ein knappes Drittel der Kinder ist in der Lage, Anfangslaute von Wörtern zu erkennen; 17% vermag dies auch bei Endlauten. Dabei zeigen sich zum einen Geschlechtsunterschiede zugunsten der Mädchen, zum anderen erzielen Risikokinder schwächere Ergebnisse im Lesen. Unter Berücksichtigung der Ethnie erreichen asiatische noch vor wei-

---

<sup>40</sup> Hierbei können nur die Ergebnisse der ersten und dritten Klasse angeführt werden. Die Ergebnisse für die fünfte Klasse liegen frühestens im Winter 2006 vor.

ßen Kindern im Vergleich zu farbigen oder spanischsprachigen Kindern bessere Leseleistungen. Bei Eintritt in den Kindergarten verfügen nahezu alle Kinder über grundlegende Zahl- und Formkenntnisse; über die Hälfte der Kinder erreicht schon das nächst höhere Niveau (Zahlenraum über zehn, Vergleichen von Objekten bezüglich ihrer Länge). Für die Gruppe der Risikokinder kann ein allgemein niedrigeres Eingangsniveau im Bereich Mathematik festgemacht werden. Vergleichbar mit den Ergebnissen im Lesen zeigen sich bei den weißen und asiatischen Kindern bessere Werte in Mathematik als bei farbigen und spanischsprachigen Kindern. Für den Bereich Allgemeinwissen zeigen sich ähnliche Ergebnismuster wie in den Bereichen Lesen und Mathematik: Kinder aus unteren Sozialschichten (niedriger Bildungsgrad der Mütter, Ein-Eltern-Familien, Muttersprache nicht Englisch) schneiden in dieser Kategorie schlechter ab als Kinder aus höheren Schichten. Auch hier erreichen weiße und asiatische Kinder höhere Werte im Allgemeinwissen als farbige oder spanischsprachige Kinder. Allerdings kann nicht generell davon ausgegangen werden, dass die kognitiven Leistungen ethnischer Minderheiten unter dem allgemeinen Durchschnitt liegen (vgl. Denton, Germino-Hausken & West, 2000, S. 15ff.).

Sowohl die Eltern als auch die Erzieherinnen haben ähnliche Sichtweisen hinsichtlich des kindlichen Arbeitsverhaltens: Nahezu drei Viertel der Kinder sind in der Lage, eine Aufgabe konzentriert zu vollenden. Dies trifft für Mädchen und Nicht-Risikokinder eher zu als für Jungen und Risikokinder. Farbige Kinder zeigen im Vergleich zu weißen und asiatischen Kindern eine geringere Konzentrationsspanne. Fast alle Eltern halten ihre Kinder für eifrig; diese Einschätzung wird nur von zwei Dritteln der Erzieherinnen geteilt. Aus Sicht der Erzieherinnen existieren folgende Unterschiede hinsichtlich des Lerneifers der Kinder je nach Kind- bzw. Familienmerkmalen: Zum einen schätzen sie Mädchen als eifriger beim Lernen ein als Jungen, zum anderen scheinen Nicht-Risikokinder eifriger zu sein als Kinder aus Risikofamilien. Für die Aufmerksamkeitsfähigkeit der Kinder kann aus der Sicht der Mehrzahl der Erzieherinnen festgehalten werden, dass einerseits die Mädchen mehr als die Jungen und andererseits Nicht-Risikokinder mehr als Risikokinder über eine längere Zeit fähig sind aufzupassen. Den Angaben der Erzieherinnen zufolge sind farbige Kinder weniger aufmerksam als weiße, asiatische oder spanischsprachige Kinder (vgl. Denton, Germino-Hausken & West, 2000, S. 45).

- **Entwicklungsstand im sozialen Bereich:** Auf Grundlage von Eltern- und Erzieherinneninterviews wurden sowohl das prosoziale Verhalten als auch das Problemverhalten (aggressive und antisoziale Verhaltensweisen) der Kinder untersucht. Eltern und Erzieherinnen halten übereinstimmend fest, dass nahezu 80% der Kindergartenkinder offen auf Gleichaltrige zugehen, Mitgefühl für diese zeigen und Freundschaften pflegen. Weiter werden von beiden Seiten Geschlechtsunterschiede in der Form beobachtet, dass Mädchen offener als Jungen auf Gleichaltrige zugehen, ein stärkeres Mitgefühl für Gleichaltrige zeigen und deren Ideen häufiger akzeptieren. Risikokinder (Mütter mit niedrigem Bildungsstand, Alleinerziehende, Sozialhilfeempfänger) nehmen nach Äußerungen der Erzieherinnen und Eltern seltener Freundschaften auf und akzeptieren seltener Ideen Gleichaltriger als Kinder aus sozial starken Fami-

lien. Dasselbe Bild ergibt sich aus Sicht der Eltern und Erzieherinnen für Kinder, deren Muttersprache nicht Englisch ist.

Hinsichtlich des Problemverhaltens berichten Eltern im Vergleich zu Erzieherinnen von mehr aggressiven Verhaltensweisen der Kinder, allerdings zeigen die Kinder insgesamt selten Problemverhalten. Die Häufigkeit kindlichen Problemverhaltens variiert dabei in Abhängigkeit von der Familienform in der Weise, dass alleinerziehende Mütter häufiger Problemverhalten bei ihren Kindern feststellen als Eltern in vollständigen Familien. Nach Einschätzungen der Erzieherinnen zeigen farbige Kinder in höherem Ausmaß als weiße und asiatische Kinder Problemverhalten. Die Eltern dokumentieren weniger Unterschiede zwischen farbigen und weißen Kindern, jedoch größere Unterschiede zwischen asiatischen Kindern verglichen mit weißen, farbigen und spanischsprachigen Kindern. Asiatische Kinder zeigen dabei weniger Problemverhalten als die anderen Gruppen (vgl. Denton, Germino-Hausken & West, 2000, S. 25ff).

- **Merkmale der Familien:** Laut Aussagen der Eltern sind in der Mehrzahl der Familien mehr als 25 Kinderbücher verfügbar; mehr als die Hälfte der Familien berichtet von mehr als fünf vorhanden Medien wie Kassetten und CDs. Die Anzahl der in den Familien existierenden Bücher variiert je nach mütterlichem Bildungsgrad und Sozialhilfebezug; Mütter mit niedrigerem Bildungsgrad und Sozialhilfeempfänger besitzen weniger Bücher (0-25 Bücher) im Vergleich zu Müttern mit höherem Bildungsgrad und Familien ohne staatliche Unterstützung. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich bezüglich des Besitzes von auditiven Medien. Nahezu die Hälfte der Eltern gibt an, täglich mit ihren Kindern zu lesen und zu singen. 38% der Eltern spielen mit ihren Kindern drei bis sechs Mal pro Woche. Die Häufigkeit der Durchführung von Aktivitäten wie Lesen und Spielen hängt vom mütterlichen Bildungsstand, der Familienform, dem Sozialhilfebezug und der Ethnie ab: Risikokindern und farbigen Kindern wird seltener von ihren Eltern vorgelesen als Nicht-Risikokindern, weißen, spanischsprachigen, und asiatischen Kindern. Ein gegenteiliges Bild ergibt sich für den Bereich Singen (vgl. Denton, Germino-Hausken & West, 2000, S. 50).
- **Betreuungsgeschichte:**<sup>41</sup> 81% der Kinder werden im Jahr vor dem Kindergarten von anderen Personen als ihren Eltern betreut. Davon besucht die überwiegende Zahl der Kinder Einrichtungen, etwa ein Drittel der Kinder wird von Verwandten zu Hause betreut; 15% der Kinder werden im häuslichen Umfeld von einer fremden Person betreut. Vor Eintritt in den Kindergarten tendieren Mütter mit höherem Bildungsgrad eher dazu, ihre Kinder in Einrichtungen betreuen zu lassen als Mütter mit niedrigerem Bildungsgrad. Kinder aus nicht-englischsprachigem Elternhaus erfahren seltener vor Beginn des Kindergartens eine institutionelle Betreuung. Die Hälfte der Kinder wird zusätzlich zum Kindergartenbesuch davor und/oder danach hauptsächlich durch verwandte Personen fremdbetreut. Diese Form der Betreuung wird vor allem von Müttern ohne High-School-Abschluss gewählt. Weiter werden farbige Kinder eher vor und/oder nach dem Kindergartenbe-

---

<sup>41</sup> In der Basiserhebung besuchten 45% der Kinder den Kindergarten halbtags und 55% ganztags.

such fremdbetreut als weiße, asiatische oder spanischsprachige Kinder (vgl. Denton, Germino-Hausken & West, 2000, S. 56).

*Folgerhebung: Ende des Kindergartenjahres (Messzeitpunkt Frühjahr 1999)*

- **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** Im Verlauf des Kindergartenjahres verbessern sich die Kinder im Lesen und in Mathematik. Nahezu alle Kinder kennen die Buchstaben ihres Namens. Drei Viertel der Kinder können Anfangslaute und mehr als die Hälfte auch Endlaute von Wörtern unterscheiden. Nahezu alle Kinder können Zahlen und Formen erkennen. Die überwiegende Zahl der Kinder versteht relationale Beziehungen zwischen Objekten. Mit einem höheren Bildungsgrad der Mütter steigen auch die Leistungen der Kinder in Lesen und Mathematik. Asiatische Kinder schneiden sowohl im Lesen als auch in Mathematik am besten ab. Dagegen erreichen farbige Kinder in diesen Bereichen die niedrigsten Werte (vgl. West, Denton & Reaney, 2001, S. X). Für Risikokinder kann allgemein gesagt werden, dass mehr Risikofaktoren zu schlechteren kognitiven Leistungen der Kinder führen (vgl. ebd., S. X). Allgemein gibt es keine Unterschiede zwischen Ganztags- und Halbtagskindergärten, nur bei öffentlichen Kindergärten. Hier weisen die Kinder mit Ganztagsbetreuung im Vergleich zu Kindern mit Halbtagsbetreuung bessere Ergebnisse bei Leistungstests in Lesen und Mathematik am Ende des Kindergartens auf (vgl. Rathbun & West, 2004, S. X). Ergebnisse über die Leistungen der Kinder im Allgemeinwissen liegen nicht vor. Für den Bereich Arbeitsverhalten der Kinder bleibt festzuhalten, dass ungefähr je drei Viertel der Kinder konzentriert eine Aufgabe zu Ende bringen können, Lerneifer zeigen sowie gut aufpassen können. Je höher der Bildungsstand der Mütter ist, desto besser ist generell das Arbeitsverhalten der Kinder. Die Ethnie der Kinder schlägt sich in der Form nieder, dass farbige Kinder das schlechteste, asiatische Kinder das beste Arbeitsverhalten zeigen (vgl. West, Denton & Reaney, 2001, S. 15).
- **Entwicklungsstand im sozialen Bereich:** Basierend auf den Erzieherinnenbefragungen zum prosozialem Verhalten der Kinder zeigt sich, dass die Mehrzahl der Kinder oft Ideen von Gleichaltrigen in Gruppenaktivitäten annimmt, Freundschaften leicht schließt und andere Kinder emotional unterstützt. Dabei werden nur geringfügige Unterschiede in Abhängigkeit vom mütterlichen Bildungsgrad sowie der Ethnie deutlich. Vergleichbar mit den Ergebnissen in der Basiserhebung zeigen sehr wenige Kinder oft problematische Verhaltensweisen; tendenziell gilt dies für Kinder von Müttern mit niedrigerem Bildungsgrad häufiger als für Kinder von Müttern mit höherem Bildungsgrad. Farbige Kinder weisen häufiger als weiße und spanischsprachige Kinder Problemverhalten auf. Asiatische Kinder zeigen im Vergleich zu anderen ethnischen Gruppen am wenigsten problematische Verhaltensweisen (vgl. West, Denton & Reaney, 2001, S. 15).

### *Grundschulalter*

Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse der Grundschulphase bezieht sich auf die Messzeitpunkte erste und dritte Klasse.

*Erste Klasse (Messzeitpunkt Herbst 1999/Frühjahr 2000)*

- **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** Hinsichtlich der Ergebnisse im Lesen zeigt sich, dass alle Kinder zum Messzeitpunkt im Frühjahr 2000 das Alphabet kennen. Anfangs- und Endlaute werden von nahezu allen Kindern beherrscht. Unterschiede hinsichtlich der Ethnie, des Geschlechts und des Kindergartentyps (öffentlich/privat) existieren hierbei nicht. Für die Leistungen in Mathematik lässt sich festhalten, dass alle Kinder – unabhängig von Ethnie, Geschlecht und besuchten Kindergartentyps – Zahlen und Formen erkennen sowie Objekte hinsichtlich ihrer Größe unterscheiden können. Kinder mit einer positiveren Einstellung zum Lernen sind mehr als doppelt so häufig im obersten Quartil in Lesen und Mathematik in der ersten Klasse zu finden als solche mit einer negativen Einstellung zum Lernen.<sup>42</sup>

*Dritte Klasse (Messzeitpunkt Frühjahr 2002)*

- **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** Vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Lese-, Mathematik- und Schulleistungen im Allgemeinen und auf Grund der Tatsache, dass die Kinder den Unterricht als nicht zu schwer erfahren, gehen die Autoren der Studie von einem generellen Interesse der Kinder an der Schule aus. Dabei zeigen sich, wie bereits in den Erhebungen davor, sowohl geschlechtsspezifische als auch ethnische Unterschiede. So tendieren die an der Studie partizipierenden Mädchen dazu, neben einem größeren Interesse am Lesen auch kompetenter in diesem Fach zu sein als die Jungen; allerdings tendieren die Mädchen zu etwas schlechteren Mathematikleistungen als die Jungen. Betrachtet man die Leistung der Kinder in den Fächern Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften in der dritten Klasse, zeichnet sich erneut ein Zusammenhang mit der Ethnie der Kinder oder/und dem familialen Risiko der Kinder ab. Generell erzielen farbige Kinder im Vergleich zu weißen, spanischsprachigen und asiatischen Kindern geringere Leistungen in den drei angeführten Fächern. Spanische Kinder erlangen im Vergleich zu weißen Kindern niedrigere Werte in den Naturwissenschaften. Weiter schneiden Kinder mit einem höheren familialen Risiko ebenfalls in allen Fächern schlechter ab als Nicht-Risikokinder. Die Autoren der Studie weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sich die Leistungsunterschiede zwischen benachteiligten Kindern und Kindern nicht-benachteiligter Gruppen im Verlauf der Schulzeit verstärken (vgl. Rathbun & West, 2004, S. X). Kinder, die überwiegend private Institutionen (Kindergarten/Grundschulen) besucht haben, zeigen etwas bessere Lese- und Mathematikleistungen als Kinder, die ausschließlich öffentliche Institutionen (Kindergärten/Grundschulen) besucht haben (vgl. ebd., S. 23). Lediglich geringe Leistungsunterschiede lassen sich für Kinder aus Kindergärten mit unterschiedlichen Curricula nachweisen. Vergleicht man die Selbsteinschätzung der Kinder bezüglich ihrer schulischen Fähigkeiten mit ihrem tatsächlichen kognitiven Entwicklungsstand, so wird festgehalten, dass Kinder mit höheren Werten in den Lese- und Mathematik-Tests auch mehr Interesse an diesen Fächern vorweisen. Die Beziehung zwischen Leistung und

---

<sup>42</sup> <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2002125>

Interesse der Kinder ist jedoch fachspezifisch unterschiedlich (vgl. ebd., S. 29).

- **Entwicklungsstand im sozialen Bereich:** Im Hinblick auf ihre Beziehungen zu Gleichaltrigen äußern die Kinder, dass sie leicht neue Freunde finden und gut mit diesen auskommen. Hierbei erzielen farbige und spanischsprachige Kinder im Vergleich zu asiatischen Kindern bessere Werte auf der Skala der Beziehung zu Gleichaltrigen. Für alle Kinder ergeben sich hinsichtlich des Problemverhaltens niedrige Werte auf den eingesetzten Skalen, was im Ergebnis darauf hinweist, dass die Kinder nur gelegentlich externes oder internes Problemverhalten zeigen. Geschlechtsunterschiede ergeben sich hierbei in der Form, dass die Jungen eher als die Mädchen externes Problemverhalten zeigen. Weiter weisen die Autoren der Studie darauf hin, dass farbige Kinder im Vergleich zu den Kindern anderer ethnischer Gruppen generell eher dazu neigen, externes und internes Problemverhalten aufzuweisen. Risikokinder zeigen tendenziell häufiger beide Arten von Problemverhalten (vgl. Rathbun & West, 2004, S. 28).

Zusammenfassend lassen sich folgende Ergebnisse über die verschiedenen Messzeitpunkte festhalten: Vom Eintritt in den us-amerikanischen Kindergarten bis zum Ende der dritten Klasse erzielen farbige Kinder niedrigere Leistungen in Lesen und Mathematik im Vergleich zu weißen, spanischsprachigen und asiatischen Kindern bei Kontrolle von Geschlecht, Anzahl familialer Risikofaktoren, Schul- und Kindergartentypen (öffentlich/privat). Mit dem Anstieg von familialen Risikofaktoren schneiden die Kinder in Lesen und Mathematik schlechter ab als Nicht-Risikokinder (unter Kontrolle anderer kindlicher, familialer und schulischer Merkmale). Die kognitiven Fähigkeiten der Kinder unterscheiden sich insgesamt nicht im Hinblick auf Geschlecht, Kindergarten- und Schultyp (öffentlich/privat).

#### 2.4.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit

Die schriftliche Befragung der Hauptuntersucher zu dem Einfluss der ECLS-B und ECLS-K auf die frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext wurde von Gail M. Mulligan und Jennifer Park (ECLS-B) sowie Elvira Germino-Hausken (ECLS-K) beantwortet. Mulligan und Park (ECLS-B) sowie Germino-Hausken (ECLS-K) halten als Haupteffekte der Studie fest, dass in der Öffentlichkeit durch die Bereitstellung der Ergebnisse der Studie eine Sensibilisierung für die Bedeutsamkeit frühkindlicher Entwicklung und Bildung erreicht werden konnte. Hinsichtlich der Ergebnisse der Geburtskohorte erwartet man dabei verstärkt Erkenntnisse darüber, wie sich die frühkindliche Betreuung auf die Entwicklung der Kinder auswirkt. Die Ergebnisse der Kindergartenkohorte wurden hauptsächlich in die Diskussion über die Nützlichkeit von Halbtags- versus Ganztageseinrichtungen sowie über den Wert körperlicher/physischer Erziehung bei der Bekämpfung von Fettleibigkeit der Kinder einbezogen.

### **2.4.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie**

Unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen hinsichtlich eines optimalen Panelbeginns im (deutschen) Kindergartenalter schlugen die Autoren der Early Childhood Longitudinal Study ein möglichst frühes Eintrittsalter vor. Für das geplante Bildungspanel befürworteten sie das Eintrittsalter drei Jahre. Sie begründeten diese Empfehlung damit, dass dadurch die schnelle Entwicklung der Kinder zwischen drei und vier Jahren gemessen werden kann. Außerdem können so Vorher-Nachher-Unterschiede von frühkindlichen Betreuungserfahrungen bei den Kindern festgestellt werden.

## **2.5 NICHD-Study of Early Child Care**

### **2.5.1 Abstract**

In der Study of Early Child Care des National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) wird in den USA von 1991 bis 2006 längsschnittlich eine Stichprobe von 1.364 Kindern mit ihren kumulativen familialen und nicht-mütterlichen bzw. nicht-familialen Betreuungserfahrungen von der Geburt an bis zum 15. Lebensjahr verfolgt. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt primär auf den Auswirkungen dieser kumulativen Betreuungserfahrungen, wohingegen die gezielte Analyse der Effekte der Qualität einer spezifischen nicht-mütterlichen Betreuungsform eher in den Hintergrund tritt.

### **2.5.2 Untersuchungskonzeption**

#### *a) Motivation und generelle Forschungsfrage*

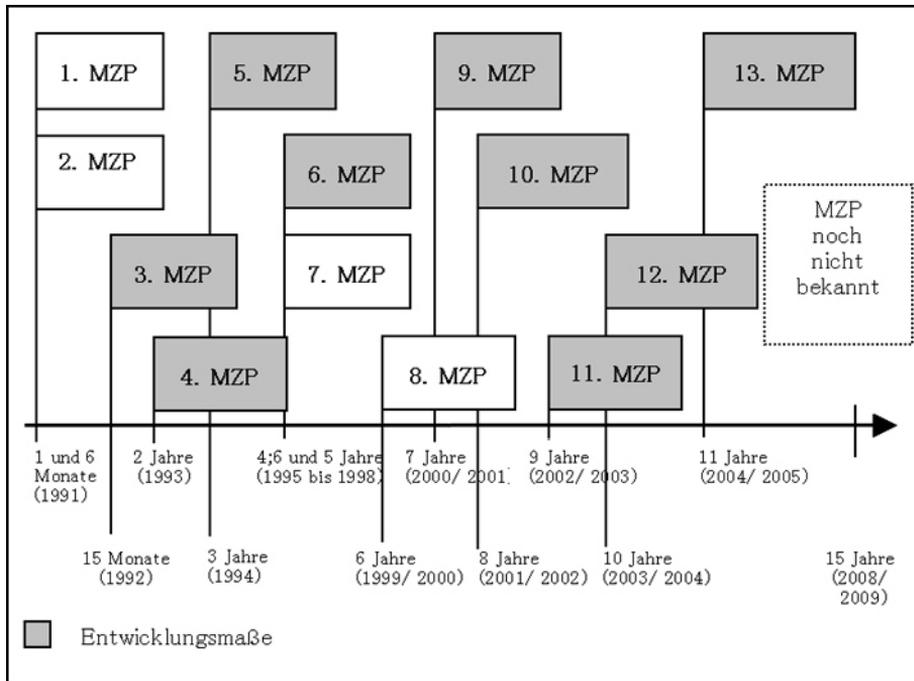
Anfang der 1990er Jahre wurde von einem Teil der amerikanischen Fachöffentlichkeit die Befürchtung geäußert, dass sich ein hohes Maß an außerhäuslicher Betreuung im Alter von null bis drei Jahren negativ auf die kindliche Entwicklung auswirken könne. Vor diesem Hintergrund wurde die Study of Early Child Care mit dem Ziel eingerichtet, den Entwicklungsverlauf der Kinder von Geburt an bis zur Pubertät anhand folgender Forschungsfragen zu analysieren: 1) Inwiefern wirken sich die kumulativen Betreuungserfahrungen (Qualität, Art und Dauer der Betreuung) auf die kognitive und sprachliche Entwicklung der Kinder zu verschiedenen späteren Zeitpunkten aus? 2) Wie stark sind diese Effekte? 3) Inwieweit beeinflussen die sozialen Hintergrundvariablen (Geschlecht, Ethnie, Einkommen, häusliches Anregungsniveau) die kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2000a)?

#### *b) Durchführung der Studie*

Die Study of Early Child Care des National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) wird von einer Forschergruppe an zehn Universitätsstandorten in den USA seit 1991 durchgeführt. Folgende Forscher nahmen bisher an allen vier Phasen teil: J. Belsky (University of London), C. Booth-LaForce und S. Spieker (University of Washington), R. Bradley (University of Arkansas), C.A. Brownell und S.B. Campbell (University of Pittsburgh), M.R. Burchinal, M. O'Brien und M. Cox (University of North Carolina), K.A. Clarke-

Stewart (University of California), S.L. Friedman (NICHD), B. Knoke (RTI International), K. McCartney (Harvard University), M. Tresch Owen (University of Texas), D. Lowe Vandell (University of Wisconsin) und M. Weinraub (Temple University).

Abbildung 13: **NICHD**



#### c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Study of Early Child Care umfasst folgende vier Phasen (vgl. Abbildung 13): In einer ersten Phase (1991-1994) werden die Kinder von Geburt an bis zum Alter von 36 Monaten zu verschiedenen Zeitpunkten (1, 6, 15, 24, 36 Monaten) untersucht. Die zweite Phase (1995-2000) schließt den Zeitraum bis in die erste Klasse ein (Messzeitpunkte: 54 Monate, im us-amerikanischen Kindergarten, in der ersten Klasse). Gegenwärtig läuft die dritte Phase (2000-2005), die die Testung der Kinder bis zur sechsten Klasse vornimmt. In einer letzten, noch nicht näher definierten Phase sollen die Kinder bis zu ihrem 15. Lebensjahr verfolgt werden. Bisher sind die Ergebnisse der ersten beiden Phasen ausgewertet und verfügbar.

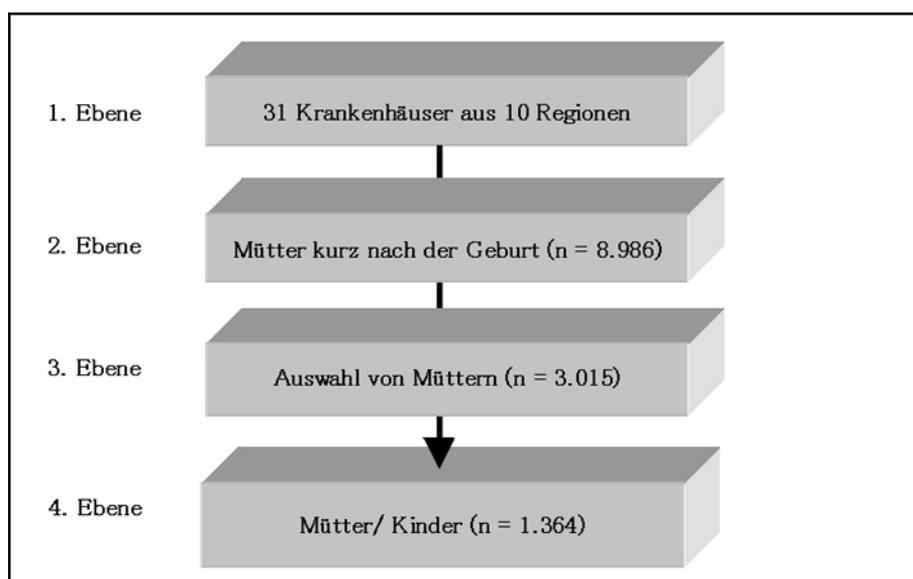
#### d) *Stichprobengenerierung*

Die Rekrutierung der an der Studie partizipierenden Familien erfolgte, wie Abbildung 14 veranschaulicht, über 31 Krankenhäuser an zehn Standorten<sup>43</sup> in den USA, indem 8.986 Mütter in einem festgelegten Zeitraum (24 Stunden) im Jahr 1991 direkt nach der Geburt ihres Kindes hinsichtlich einer potentiellen Teilnahme an der Studie kontaktiert wurden; bei Zustimmung zur erneuten Kon-

<sup>43</sup> Little Rock, Irvine, Lawrence, Boston, Philadelphia, Pittsburgh, Charlottesville, Morganton, Seattle und Madison.

taktaufnahme und gleichzeitiger Erfüllung folgender Auswahlkriterien verblieben 5.416 (60%) Mütter in der Stichprobe: über 18 Jahre, Verständnis der englischen Sprache, gesund, keine Zwillingsgeburten oder zur Adoption freigegebene Kinder, örtliche Nähe zum Forschungsstandort, keine Umzugspläne in den nächsten drei Jahren, Wohnung für Datenerheber nicht in gefährlicher Wohnumgebung gelegen sowie Zustimmung zur erneuten telefonischen Kontaktierung in den darauf folgenden zwei Wochen. Aus dieser Gruppe wurde für das Telefongespräch eine geschichtete Zufallsstichprobe von 3.015 Müttern gezogen. Bei dieser Vorgehensweise wurde auf eine adäquate Abbildung aller sozialen Schichten geachtet. Nach einer weiteren telefonischen Kontaktaufnahme wurden 1.490 Mütter ausgeschlossen, die neue Ausschlusskriterien (mehr als siebentägiger Krankenhausaufenthalt des Kindes, geplanter Umzug, dreimalige missglückte Kontaktaufnahme) erfüllten, so dass 1.525 Mütter für den ersten Erhebungszeitpunkt zur Verfügung standen. Letztendlich nahmen am ersten Erhebungszeitpunkt insgesamt 1.364 Mütter mit ihren Kindern teil. Die angeführte Vorgehensweise erlaubte es, die Ausgangssituation der an der Studie teilnehmenden Familien und Kinder bereits kurz nach der Geburt erstmalig zu erheben und den Verlauf ihrer Entwicklung bis zum Alter von 15 Jahren weiterzuverfolgen (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Die Stichprobe stellt somit eine Geburtenstichprobe dar. Im Alter von 36 Monaten befanden sich 1.233 der 1.364 Kinder in der Stichprobe. Die Erhebungen in der Phase 2 durchliefen 1.103 Kinder. Bis zum Alter von 12 Jahren (Phase 3) verblieben 1.077 Kinder in der Untersuchung, was 79% der Originalstichprobe entspricht.<sup>44</sup> Für die Phase 4 wird mit einer Stichprobengröße von ca. 1.000 Kindern gerechnet.<sup>45</sup>

Abbildung 14: **NICHD**



<sup>44</sup> <http://secc.rti.org/Phase3InstTimeline.pdf>

<sup>45</sup> <http://secc.rti.org/summary.cfm>

e) *Entwicklungsmaße*

Die Entwicklung der Kinder wie auch die Bedingungsvariablen wurden sehr differenziert erhoben. Im Folgenden wird die Grundstruktur der Messinstrumente zu den verschiedenen Messzeitpunkten skizziert; hierbei besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Study of Early Child Care untersuchte in der ersten Phase (0 bis drei Jahre)<sup>46</sup> sowohl die kognitive und sprachliche Entwicklung als auch das Sozialverhalten der Kinder. Dazu wurden die Familien bzw. jedes Kind zu Hause und in der Betreuungseinrichtung (wenn eine solche aufgesucht wurde) besucht sowie in einer Laborsituation untersucht. Die kognitive Entwicklung wie Gedächtnis, Problemlösefähigkeit, Sprachfertigkeit wurde im Alter von 15 und 24 Monaten in einer Laborsituation durch die Bayley Scales of Infant Development (Bayley, 1969, 1993) und mit 36 Monaten zu Hause durch die Bracken Basic Concept Scale (BBCS) (Bracken, 1984) erfasst; letztere beinhaltet u.a. sprachliche und mathematische Vorläuferfähigkeiten. Die Testung der sprachlichen Entwicklung der Kinder erfolgte im häuslichen Bereich mittels des MacArthur Communicative Development Inventory (CDI) (Fenson et al., 1994) im Alter von 15 und 24 Monaten, das den aktiven und passiven Wortschatz der Kinder prüft.

Im Alter von drei Jahren kamen in einer Laborsituation zur Erfassung der sprachlichen Fähigkeiten die Reynell Developmental Language Scales (RDLS) (Reynell, 1991) zum Einsatz. Das Bindungsverhalten zwischen Mutter und Kind wurde im Alter von 15 und 36 Monaten in einer Laborsituation über den „Fremde-Situation Test“ untersucht. Das Sozialverhalten der Kinder wurde im Alter von 24 und 36 Monaten zum einen mit dem Adaptive Social Behaviour Inventory (ASBI) (Hogan et al., 1992), zum anderen mit der Child Behavior Checklist (CBCL) (Achenbach, 1991) jeweils durch Eltern und Betreuungspersonen eingeschätzt; dabei handelte es sich um Reportverfahren. Zusätzlich wurden die Interaktionen der Kinder mit Gleichaltrigen durch externe Beobachter erfasst. Weiterhin fanden alle drei Monate telefonische „Updates“ statt.

In der zweiten Phase (4;6 Jahre bis erste Klasse)<sup>47</sup> wurden ebenfalls die kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten sowie die soziale Kompetenz bzw. das Sozialverhalten der Kinder getestet. Dies erfolgte erneut im Rahmen von Hausbesuchen, Besuchen in der Betreuungseinrichtung, der Schule und in Laborsituationen. Im Alter von 3;0 bis 4;6 Jahren und ab dem Alter von fünf Jahren wurden alle vier Monate telefonische „Updates“ mit den Müttern durchgeführt. Der kognitive Entwicklungsstand der Kinder (Gedächtnis sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten) wurde in dieser Phase in einer Laborsituation im Alter von 54 Monaten und in der ersten Klasse mit den Woodcock Johnson Achievement and Cognitive Batteries (1990) bzw. dem Woodcock Johnson Cognitive Memory for Sentences (1990) erhoben. Mit der Preschool Language Scale (PLS-3) (Zimmerman, Steiner & Pond, 1979) wurden bei den vier Jahre alten Kindern im häuslichen Umfeld Aspekte der Sprachentwicklung wie Wortschatz, Morphologie und Syntax gemessen. Mütter und Betreuungspersonen beurteilten unter Verwendung des Social Skills Rating System (SSRS) (Gresham &

<sup>46</sup> <http://secc.rti.org/instrument.cfm>

<sup>47</sup> <http://secc.rti.org/Phase2InstrumentChart.pdf>

Elliott, 1990b) die soziale Kompetenz der Kinder über alle drei Messzeitpunkte hinweg in folgenden vier Bereichen: Kooperation, Durchsetzungsfähigkeit, Verantwortungsgefühl und Selbstkontrolle. Bei Kindern mit einem institutionellen Betreuungsumfang von mindestens zehn Stunden pro Woche wurde im Alter von 54 Monaten in den Einrichtungen die California Preschool Social Competency Scale (Levine, Elzey & Lewis, 1969) eingesetzt. Die Betreuungspersonen schätzen dabei anhand von 34 Items das Sozialverhalten der Kinder in der Betreuungssituation sowie das Verhalten der Kinder beim Spiel mit Gleichaltrigen ein. Peer-Peer Interaktionen wurden wie in Phase 1 durch externe Beobachter eingeschätzt. Um Verhaltensprobleme der Kinder zu analysieren, kam bei allen drei Messzeitpunkten die Child Behavior Checklist (CBCL) von Achenbach (1991) zur Anwendung, in der die Bezugspersonen der Kinder gezielt und umfangreich nach verschiedenen Aspekten von problematischem kindlichen Verhalten gefragt werden.

In der dritten Phase (zweite Klasse bis sechste Klasse)<sup>48</sup> wurden durch Haus- und Schulbesuche sowie durch Beobachtungen in Laborsituationen neben der Erfassung der Schulleistungen (Lehrerinnenfragebögen) und des Sozialverhaltens der Schüler Daten über deren gesundheitliche Entwicklung/Pubertät und physische Aktivitäten gesammelt. Um das Sozialverhalten der Kinder zu analysieren, wurde wiederum die Child Behavior Checklist (CBCL) von Achenbach (1991) im Verlauf der Erhebungen ab der dritten bis zur sechsten Klasse eingesetzt. Der Gesundheitszustand der Kinder wurde über Reportverfahren für Mütter und Kinder sowie durch Ärzte ermittelt. Die Einschätzung der Anzahl physischer Aktivitäten der Kinder erfolgte durch das Team der Study of Early Child Care, Mütter, Lehrerinnen und die Kinder selbst. Außerdem fanden ein Mal pro Jahr telefonische „Updates“ statt.

#### f) *Bedingungsvariablen*

Die Study of Early Child Care sammelt Daten über mütterliche, kindliche und familiäre Hintergrundvariablen sowie über mütterliche und nicht-mütterliche Betreuungen (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, 2002). Zu der Gruppe der Kinder, die ausschließlich „mütterlich betreut“ werden, zählen die Kinder, die weniger als zehn Stunden in der Woche in nicht-mütterlicher Betreuung sind. Kinder, die mindestens zehn Stunden pro Woche fremdbetreut werden, werden zu der Kategorie „nicht-mütterlich betreut“ gerechnet. Für die Auswahl der zu den verschiedenen Messzeitpunkten erhobenen nicht-mütterlichen Betreuungsformen gelten folgende Kriterien: In Phase 1 wählten die Autoren der Studie die Betreuungsform aus, in der ein Kind am längsten pro Woche betreut wurde. Wenn zwei Betreuungsformen zeitlich gleich lang genutzt wurden, wurde diejenige ausgewählt, die am „formalsten“ war. In Phase 2 wurde die „formalere“ Betreuungsform ausgesucht, wobei die Betreuungsform bevorzugt wurde, in der andere Kinder im Alter von zwei bis sechs Jahren waren, in der keine Geschwister des Zielkinds waren und in denen nicht die Mutter oder der Vater die Betreuungsperson war.

- Im Hinblick auf familiäre bzw. mütterliche Hintergrundvariablen wurden in den ersten beiden Phasen neben demographischen Variablen wie Bildungs-

---

<sup>48</sup> <http://secc.rti.org/Phase3InstrumentChart.pdf>

niveau der Mütter, Geschlecht und Einkommen der Familien auch die Neigung zu Depressionen bei den Müttern mittels Selbsteinschätzung erhoben. Außerdem wurde mittels des Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981) die sprachliche Ausdrucksfähigkeit der Mütter gemessen, wenn die Kinder drei Jahre alt waren.

- Zur Erfassung des häuslichen Anregungsniveaus wurden vor allem die Home Observation for the Measurement of the Environment (HOME) (Caldwell & Bradley, 1984) sowie weitere Aktivitätenlisten eingesetzt.
- Hinsichtlich der nicht-mütterlichen Betreuungserfahrungen werden drei Dimensionen unterschieden: Art, Quantität<sup>49</sup> und Qualität der kindlichen Betreuung. Dabei wird innerhalb der Studie zwischen den sechs Betreuungsformen „center, child-care home, in-home, grandparent, father, exclusive maternal“ unterschieden. Im Rahmen der Study of Early Child Care wurde zur Erfassung der von einem Zielkind erlebten Prozessqualität in frühkindlichen Betreuungsformen die Observational Record of the Caregiving Environment (ORCE)<sup>50</sup> entwickelt (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Im Mittelpunkt steht hier die Erfassung der pädagogischen Qualität in einer nicht-mütterlichen Betreuungsform; daneben werden in diesem Beobachtungsverfahren auch kindliche Merkmale in verschiedenen Entwicklungsbereichen erfasst.

### 2.5.3 Hauptergebnisse

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der ersten beiden Phasen der Study of Early Child Care vorgestellt, bei denen Ausgangslage und Drittvariablen kontrolliert sind. Die Ergebnisse der dritten Phase sind erst im Verlauf von 2006 verfügbar und können daher an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden. Aufgrund der Vielfalt der Ergebnisse und Veröffentlichungen aus der NICHD Study of Early Child Care besteht kein Anspruch auf eine vollständige Ergebnisdarstellung, vielmehr kann hier nur die Art der Ergebnisse skizziert werden.

---

<sup>49</sup> In der NICHD Study of Early Child Care wird die Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungen operationalisiert als Umfang der Betreuung in Stunden pro Woche. Werden Effekte der kumulativen Betreuungsgeschichte betrachtet, so wird in der Regel der Durchschnitt der wöchentlichen nicht-mütterlichen Betreuungsstunden über verschiedene Messzeitpunkte (in Abständen von drei bzw. vier Monaten) gebildet. Insofern stellt die in den Analysen der NICHD Study of Early Child Care verwendete Variable zur Quantität eine Kombination von Betreuungsdauer und -umfang dar.

<sup>50</sup> In zwei 44-minütigen Zyklen mit jeweils vier zehnminütigen Beobachtungsphasen werden das Verhalten der Betreuungsperson und des Zielkinds zu festgelegten Zeitpunkten beobachtet und kategorisiert. Dabei wird sowohl die Häufigkeit als auch die Qualität bestimmter Verhaltensweisen der Betreuungsperson eingeschätzt. Im Hinblick auf die Häufigkeiten spezifischer Verhaltensweisen werden beispielsweise positive Gefühlsäußerungen der Betreuungsperson gegenüber dem Kind, positiver Körperkontakt, Fragen an das Kind, Reaktionen auf sprachliche Äußerungen des Kindes, Initiierung von sprachlichen Äußerungen des Kindes, Vorlesen und das Geben von Instruktionen erfasst. Im Hinblick auf die qualitative Einschätzung des Verhaltens der Betreuungsperson werden folgende Aspekte erfasst: Feinfühligkeit und Distanziertheit, Aufdringlichkeit und Rücksicht gegenüber dem Kind sowie Stimulation der kognitiven Entwicklung des Kindes. Die Anwendung von ORCE ist bisher weitgehend auf den Kontext der NICHD Study of Early Child Care beschränkt (vgl. Roßbach, 2005b, S. 73).

*Erste Phase (0 bis drei Jahre)*

- **Auswirkungen nicht-mütterlicher Betreuungen auf die Mutter-Kind-Bindung:** Die Studie untersucht die Auswirkungen verschiedener Aspekte der nicht-mütterlichen frühkindlichen Betreuungen (Betreuungsdauer und -umfang,<sup>51</sup> Zeitpunkt des Beginns, Stabilität und Qualität) auf die Mutter-Kind-Bindung. In einer Analyse der Mutter-Kind-Bindung im Alter von 15 Monaten finden sich bei Kontrolle von familialen und mütterlichen Merkmalen sowie von Merkmalen des Kindes keine Auswirkungen der verschiedenen Aspekte der nicht-mütterlichen Betreuungen auf die Mutter-Kind-Bindung (keine Haupteffekte): Eine unsicherere Mutter-Kind-Bindung ergibt sich nicht durch eine sehr frühe, länger dauernde bzw. zeitlich umfangreiche, instabile oder qualitativ niedrigstehende nicht-elterliche Betreuung; eine stabile und qualitativ hochstehende nicht-elterliche Betreuung erhöht nicht die Wahrscheinlichkeit einer sicheren Bindung. Ebenfalls ist die Art der Betreuung (Fremdbetreuung versus ausschließlich mütterliche Betreuung) bis zum dritten Lebensjahr für die Bindungsentwicklung weitgehend unerheblich, d.h. es macht keinen Unterschied, ob das Kind nur von der Mutter, daneben auch vom Vater, von einer Tagesmutter oder in einer Kindertagesstätte betreut wird (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 1997, S. 877). Somit bestätigt sich nicht die Befürchtung, dass Fremdbetreuung als solche zu einer beeinträchtigten Mutter-Kind-Bindung führt. Im Unterschied zu Merkmalen der nicht-mütterlichen Betreuungsformen zeigen sich deutliche Effekte von mütterlicher Feinfühligkeit und psychischer Verfassung auf die Mutter-Kind-Bindung, die in dieser Hinsicht bedeutsamer sind als die nicht-mütterlichen Betreuungen. Weiterhin gibt es eine signifikante Wechselwirkung zwischen mütterlichen Merkmalen und nicht-mütterlicher Betreuung in der Art, dass die Wahrscheinlichkeit einer unsicheren Mutter-Kind-Bindung steigt, wenn eine niedrige mütterliche Feinfühligkeit verbunden ist mit niedriger Qualität, einer längeren Betreuungsdauer bzw. einem hohem Zeitumfang und einer geringen Stabilität der nicht-mütterlichen Betreuungen (vgl. Roßbach, 2005b, S. 81).

Weiter kann festgehalten werden, dass sich eine höhere Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungsformen auf das Verhalten von Mutter und Kind in ihren gemeinsamen Interaktionen negativ auswirkt. Dies zeigt sich vor allem darin, dass eine längere Dauer der nicht-mütterlichen Betreuungen mit einem geringen Engagement des Kindes in den Mutter-Kind-Interaktionen einhergeht. Diese Beziehung ist insgesamt aber als niedrig einzuschätzen.

- **Auswirkungen nicht-mütterlicher Betreuungen auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Die Study of Early Child Care untersucht ausführlich die Auswirkungen der nicht-mütterlichen bzw. nicht-elterlichen kumulativen Betreuungserfahrungen auf die kognitive Entwicklung der Kinder. Dabei können folgende Ergebnisse festgehalten werden: Bei Kontrolle von anderen Merkmalen (Qualität, Stabilität, Beginn, Typ) zeigen sich zu den verschiedenen Messzeitpunkten im Alter von 24 und 36 Monaten keine Be-

---

<sup>51</sup> Eine hohe Betreuungsdauer umfasst 30 Stunden und mehr pro Woche in nicht-mütterlicher Betreuung.

ziehungen der bis zu dem jeweiligen Zeitpunkt erfahrenen kumulativen Betreuungsquantität der nicht-mütterlichen Betreuungen mit Maßen im kognitiven Bereich wie z.B.: allgemeine kognitive Kompetenzen, sprachliche Fähigkeiten, Buchstabenkenntnisse, Zahlbegriff, Lösen angewandter mathematischer Probleme, Kurzzeitgedächtnis (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, S. 972, 2000b, S. 152, 2002, S. 149). Zu den Messzeitpunkten im Alter von 15, 24 und 36 Monaten geht eine gute Qualität der bis zu diesem Zeitpunkt kumulativ erfahrenen nicht-mütterlichen Betreuungsformen einher mit besseren kognitiven und sprachlichen Kompetenzen, obwohl die Effektgrößen als niedrig einzuschätzen sind (NICHD Early Child Care Research Network, 2000b).<sup>52</sup> Interessant ist hier der Vergleich mit den entsprechenden Kompetenzen von überwiegend mütterlich betreuten Kindern: Vorwiegend mütterlich betreute Kinder haben geringere Kompetenzen als Kinder in nicht-mütterlichen Betreuungen von mittlerer oder hoher Qualität, aber höhere Kompetenzen als Kinder in nicht-mütterlichen Betreuungen niedriger Qualität (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Frühe Erfahrungen in Tagespflegeeinrichtungen (Betreuung in einem anderen Haushalt durch eine nicht-verwandte oder verwandte Person ohne Großeltern) sind ebenfalls mit einem besseren kognitiven und sprachlichen Entwicklungsstand verbunden (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, S. 975).

- **Auswirkungen nicht-mütterlicher Betreuungen auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Die Study of Early Child Care untersucht ebenfalls die Auswirkungen der Quantität und Qualität der nicht-mütterlichen bzw. nicht-elterlichen Betreuungen auf das Sozialverhalten. Dabei ergibt sich folgendes Ergebnismuster: Kinder im Alter von 24 Monaten, die bis zu diesem Zeitpunkt eine hohe Quantität von nicht-mütterlichen Betreuungen erfahren haben, zeigen – im Vergleich zu Kindern, die weniger nicht-mütterliche Betreuungen erfahren haben – nach Ansicht ihrer nicht-mütterlichen Betreuungspersonen mehr Verhaltensprobleme. Anders als erwartet, ist aber ein späterer – und nicht ein früherer – Beginn mit nicht-mütterlichen Betreuungen in den ersten beiden Lebensjahren mit mehr Verhaltensproblemen aus Sicht der Betreuungsperson verbunden. Im Alter von 36 Monaten sind allerdings diese negativen Auswirkungen der Quantität nicht-mütterlicher Betreuung wie auch eines späteren Beginns nicht mehr vorhanden (NICHD Early Child Care Research Network, 1998, 2001).

Im Hinblick auf die Beziehung zwischen der Prozessqualität der nicht-mütterlichen Betreuungsformen und dem Sozialverhalten zeigen sich im Alter von 24 und 36 Monaten zwar signifikante, aber niedrige Zusammenhänge: Mit zunehmender Prozessqualität der nicht-mütterlichen Betreuungsformen sinkt das Ausmaß der von den Müttern wie von den Betreuungspersonen berichteten Verhaltensprobleme. Bis zum Alter von drei Jahren zeigen sich bei Kontrolle der Qualität keine oder nur geringe Auswirkungen der Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungen auf das prosoziale Verhalten der

---

<sup>52</sup> Von spezifischen Qualitätsmerkmalen sind besonders bedeutsam: die Sprachförderung sowie das Bildungsniveau und die auf Betreuungsfragen bezogene Ausbildung der Betreuungspersonen.

Kinder und auf positive Aspekte der Interaktion mit Peers (z.B. das Kind hilft anderen Kindern, hält Spielregeln ein, teil Spielzeug). Eine höhere Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungen steht allerdings nach Einschätzung der Betreuungspersonen (nicht aber der Mütter, auch nicht bei Beobachtungen) in Verbindung mit negativen Aspekten der Interaktionen mit Peers. Dieser negative Effekt wird jedoch als sehr niedrig eingeschätzt (NICHD Study of Early Child Care, 2000b, 2001).

Für die erste Phase lässt sich hinsichtlich der Bindungsentwicklung zusammenfassend festhalten, dass ein höherer Umfang bzw. eine längere zeitliche Dauer von nicht-mütterlichen Betreuungen in den ersten drei Lebensjahren das Verhalten von Mutter und Kind in ihren gemeinsamen Interaktionen zu beeinträchtigen scheint. Allerdings werden diese Effekte als sehr niedrig bezeichnet, und sie scheinen sich nicht auf die Mutter-Kind-Bindung auszuwirken. Für die kognitive und sozial-emotionale Entwicklung der Kinder zeigt sich, dass mehr und konsistentere Beziehungen der Prozessqualität zu Indikatoren des kognitiven Bereiches als zu solchen des sozialen Bereichs bestehen. Die Prozessqualität scheint demnach mehr mit dem kognitiven/leistungsbezogenen Bereich als mit dem sozial-emotionalen Bereich zusammenzuhängen, während die Dauer des Besuchs nicht-mütterlicher Betreuungen stärker bedeutsam für das Sozialverhalten (speziell Verhaltensprobleme) ist (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002, S. 156f.).

#### *Zweite Phase (4;6 Jahre bis erste Klasse)*

In der zweiten Phase wurden erneut Merkmale der kognitiven und sprachlichen Entwicklung der Kinder und deren Sozialverhalten in Verbindung mit den kumulativen Betreuungserfahrungen gesetzt.

- **Auswirkungen nicht-mütterlicher Betreuungen auf die Entwicklung im kognitiven Bereich:** Die Ergebnisse hinsichtlich der Auswirkungen der Betreuungserfahrungen auf die kognitive und sprachliche Entwicklung stellen sich wie folgt dar: Wie in der ersten Phase gibt es auch im Alter von 4;6 Jahren keine Beziehungen zwischen der Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungen und Maßen im kognitiven Bereich (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, S. 972; 2000b, S. 152; 2002, S. 149). Positive Effekte ergeben sich, wenn die Auswirkungen der kumulativ bis zum Alter von 54 Monaten insgesamt erfahrenen Prozessqualitäten der nicht-mütterlichen Betreuungsformen auf kognitive und sprachliche Maße im Alter von 4;6 Jahren betrachtet werden (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Die positiven Auswirkungen sind sehr konsistent, wenn auch niedrig. Die Effektgröße der Qualität nicht-mütterlicher Betreuungen beträgt etwa ein Viertel der Effektgröße der Qualität des elterlichen Erziehungsverhaltens und etwa ein Fünftel bis ein Sechstel der Effektgröße des Familieneinkommens (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2002, S. 155). Im Alter von 36 und 54 Monaten zeigen sich keine Wechselwirkungen (Interaktionseffekte) derart, dass ein größerer zeitlicher Umfang von guter Qualität besonders förderlich und ein größerer Umfang von schlechter Qualität besonders schädlich sind (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2003c, S. 465).

- **Auswirkungen nicht-mütterlicher Betreuungen auf die Entwicklung im sozialen Bereich:** Im Alter von 4;6 Jahren zeigt sich eine schwächere negative, aber nicht signifikante Beziehung zwischen der bis zu diesem Zeitpunkt kumulierten Quantität der nicht-mütterlichen Betreuungen und dem Sozialverhalten der Kinder aus Sicht der Betreuungspersonen zu diesem Zeitpunkt. Zum Zeitpunkt des Besuchs des us-amerikanischen Kindergartens stehen die Einschätzungen des sozialen Verhaltens durch die Mütter und durch das Personal im Kindergarten praktisch in keiner Beziehung zur Quantität der vorher erfahrenen nicht-mütterlichen Betreuungen. Dagegen zeigt sich in der ersten Klasse wieder eine zwar signifikante negative, aber sehr niedrige Beziehung zwischen Quantität und Einschätzung des Sozialverhaltens durch die Lehrerin, nicht aber durch die Mutter (vgl. NICHD Study of Early Child Care, 2003a). Eine höhere Quantität der nicht-elterlichen Betreuungen während der ersten 4;6 Jahre ist mit einem erhöhten Problemverhalten im Alter von 4;6 Jahren verbunden (aus der Sicht der Betreuungspersonen, nicht der Mütter).<sup>53</sup> Im Alter von 4;6 Jahren finden sich keine bzw. nur sehr niedrige Beziehungen der bis zu diesem Zeitpunkt erfahrenen Prozessqualitäten nicht-mütterlicher Betreuungsformen zur Sozialkompetenz der Kinder, eingeschätzt durch die Mütter und Betreuungspersonen (NICHD Study of Early Child Care, 2002). Weiterhin zeigen sich keine Beziehungen mehr zwischen der Prozessqualität der während der ersten 4;6 Lebensjahre erlebten nicht-mütterlichen Betreuungsformen und dem Sozialverhalten in der ersten Klasse (eingeschätzt durch Mütter und Lehrerinnen) (vgl. NICHD Study of Early Child Care, 2003a). Die Autoren der Studie weisen darauf hin, dass gute kumulativ erfahrene Prozessqualitäten bis zum Alter von 4;6 Jahren zu einer Reduzierung der Verhaltensprobleme im Alter von 4;6 Jahren und im Kindergarten führen (aus Sicht der Betreuungspersonen bzw. des Personals in Kindergärten). Die Effektgrößen sind jedoch wiederum klein (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2003b). In der ersten Klasse sind keine Auswirkungen der Prozessqualitäten der frühen nicht-mütterlichen Betreuungen zu erkennen (vgl. NICHD Early Child Care Research Network, 2003a). Betrachtet man in diesem Zusammenhang die mütterliche Feinfühligkeit, so bildet diese einen viel konsistenteren und im Allgemeinen bedeutsameren Prädiktor für das Ausmaß von kindlichen Verhaltensproblemen.

Zusammenfassend deuten die Ergebnisse der Analyse der zweiten Phase sowohl auf Vorteile als auch auf Nachteile unterschiedlicher Betreuungsformen auf den kindlichen Entwicklungsstand bis zum Eintritt in die Grundschule hin. Nachteilig wirkt sich – auch wenn der Effekt niedrig ist – eine längere Dauer der Fremdbetreuung in den ersten 4;6 Jahren auf das kindliche Sozialverhalten aus. Dagegen profitieren die Kinder im Hinblick auf ihre sprachlichen und kognitiven Leistungen von einer höheren Qualität der Fremdbetreuung.

---

<sup>53</sup> Der Effekt des nicht-mütterlichen Betreuungsumfangs liegt etwa in der gleichen Größenordnung wie die Effekte von elterlichem Erziehungsverhalten und Familieneinkommen.

#### **2.5.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit**

Die schriftliche Befragung zum Einfluss der NICHD Study of Early Child Care auf die frühpädagogische Praxis, Reformvorhaben und/oder den politischen Entscheidungskontext wurde von Margaret R. Burchinal beantwortet. Der Aufweis der Bedeutsamkeit von qualitativ hochwertigen Vorschuleinrichtungen für die kindliche Entwicklung führte in der politischen Diskussion zu der Entscheidung, das Personal dieser Einrichtungen besser auszubilden. Burchinal berichtet im Kontext zahlreicher Publikationen zur Qualitätsdiskussion auch von einer Verunsicherung berufstätiger Eltern. Diese hätten oftmals aufgrund ihrer ökonomischen Situation nicht die Möglichkeit, qualitativ hochwertige Einrichtungen für ihre Kinder auszuwählen.

#### **2.5.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie**

Im Hinblick auf einen optimalen Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergartenalter unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen schlägt Burchinal auf der Basis der Erfahrungen der NICHD Study of Early Child als Eintrittsalter den Zeitpunkt kurz vor Beginn des Kindergartens vor. Demzufolge käme für Deutschland ein Eintrittsalter von drei Jahren in Betracht.

### **2.6 Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES)**

#### **2.6.1 Abstract**

Der Head Start<sup>54</sup> Family and Child Experiences Survey (FACES) untersucht in den USA eine repräsentative Stichprobe von 3.200 Kindern im Alter von drei und vier Jahren (vereinzelt auch fünfjährige entwicklungsverzögerte Kinder) und ihren Familien in 40 Head-Start-Programmen (FACES 1997). Dabei werden längsschnittlich Daten zur Qualität von Betreuungseinrichtungen (Prozess- und Strukturqualität) sowie zu deren Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung (kognitiv, sozial-emotional, physisch) gesammelt. Zusätzlich werden Hintergrundvariablen der teilnehmenden Familien erhoben. Die erste Kohorte startete 1997. Im Herbst 2000 wurde eine neue nationale Kohorte rekrutiert, die aus Kindern und ihren Familien aus 43 Head-Start-Programmen besteht (FACES 2000). Schließlich kam im Herbst 2003 noch eine dritte nationale Kohorte hinzu (FACES 2003), die drei- und vierjährige Kinder und ihre Familien aus 63 Head-Start-Programmen verfolgt, so dass die Studie insgesamt einen Untersuchungszeitraum von 1997 bis 2008 abdeckt. Ziel von FACES ist es, mittels vielfältiger Perspektiven einen umfassenden Eindruck von Head-Start-Programmen zu vermitteln und deren Effektivität längsschnittlich zu erfassen. Exemplarisch

---

<sup>54</sup> Head Start ist ein nationales, 1965 ins Leben gerufenes Vorschulprogramm in den USA. Dieses wendet sich an Kinder im Vorschulalter, die aus benachteiligten Familien stammen (z.B. niedriges Einkommen, spanischsprachige Familien, Familien, denen die Großeltern der Kinder voranstehen). Ziel dieses Programms ist es, den Gesundheitszustand der Kinder zu verbessern und deren soziale und kognitive Fähigkeiten zu erhöhen. Die zu diesem Zweck durchgeführten Maßnahmen dauern einige Monate bis zu zwei Jahren und enden mit der Einschulung.

wird im Folgenden auf die Kohorte von 1997 eingegangen, da hierfür die meisten Daten vorliegen.

## 2.6.2 Untersuchungskonzeption

### a) *Motivation und generelle Forschungsfrage*

Der Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES 1997) wurde eingerichtet, um folgende Forschungsfragen zu beantworten: 1) Trägt Head Start zur Verbesserung der kindlichen Entwicklung und Schulfähigkeit der Kinder bei? 2) Stärkt Head Start die Familien in ihrem Erziehungsauftrag? 3) Gewähren Head-Start-Programme den Kindern eine qualitativ hochwertige Erziehung und Bildung, und fördern diese die Gesundheit der Kinder? 4) Wie wirkt sich die Qualität der Head Start-Einrichtungen auf die kindlichen Leistungen aus?<sup>55</sup>

### b) *Durchführung der Studie*

Der Head-Start-Family and Child Experiences Survey (FACES 1997) wurde vom US-Department of Health and Human Services (DHHS), Abteilung für Kinder, Jugendliche und Familien, in Auftrag gegeben. Die Studie wird von einem Forscherteam aus verschiedenen Institutionen durchgeführt. Dazu gehören: N. Zill (Westat), R. O'Brien (National Conference of State Legislatures), D. Connell (Abt Associates), R. Hubbell Mc Key (Economic Policy Institute) und M. Woolverton (Office of Planning, Research and Evaluation).<sup>56</sup>

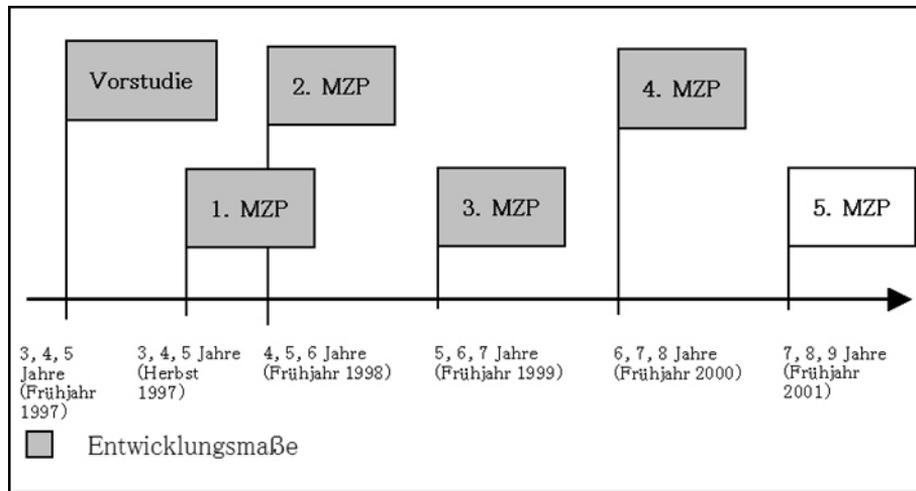
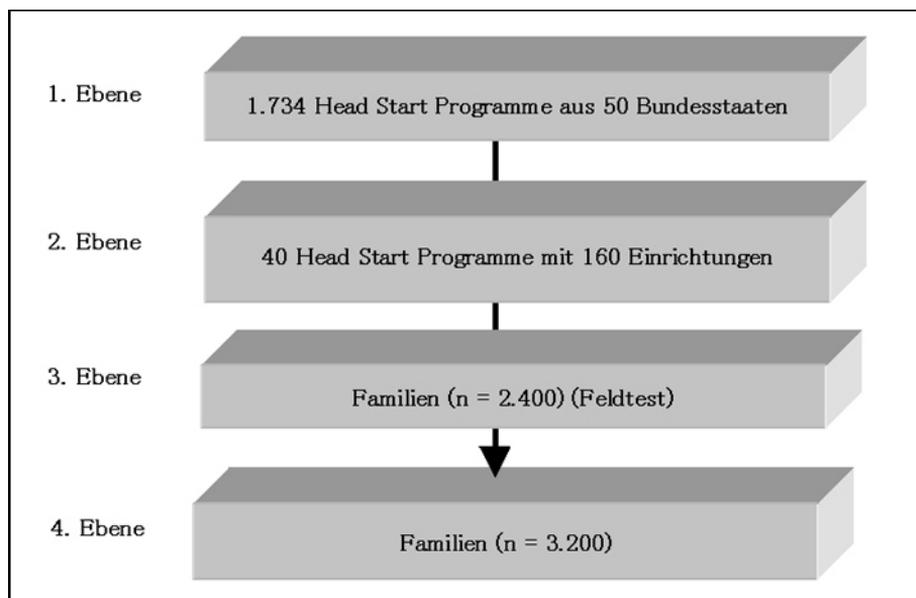
### c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Der Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES 1997) umfasst folgende sechs Messzeitpunkte (vgl. Abbildung 15): Im Frühjahr 1997 wurden im Rahmen eines Feldtests der Vorgang der Datenerhebung und die Erhebungsinstrumente des zukünftigen FACES an 2.400 Familien mit ihren drei- und vierjährigen und teilweise bereits fünfjährigen Kinder getestet, die an diversen Head-Start-Programmen teilnahmen. Die erste reguläre Datenerhebung fand im Herbst 1997 statt. Weitere Erhebungen wurden mit diesen Kindern in den Frühjahren 1998, 1999, 2000 und 2001 durchgeführt. Die Gruppe der Kinder, die mit vier oder fünf Jahren das Head-Start-Programm begonnen hatte, war zum dritten Messzeitpunkt im Kindergarten. Die im Jahr 1997 dreijährigen Kinder verblieben dagegen zwei Jahre lang in einer Head-Start-Einrichtung und waren erst zum vierten Messzeitpunkt im Kindergarten.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> [http://www.researchforum.org/project\\_general\\_406.html](http://www.researchforum.org/project_general_406.html)

<sup>56</sup> [http://www.researchforum.org/project\\_general\\_406.html](http://www.researchforum.org/project_general_406.html) und <http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/index.html>

<sup>57</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/technical\\_report/technical-report.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/technical_report/technical-report.pdf)

Abbildung 15: **FACES 1997**Abbildung 16: **FACES 1997**

#### d) Stichprobengenerierung

Die Stichprobe wurde über Head-Start-Einrichtungen generiert und stellt somit eine Institutionenstichprobe dar. Aus 1.734 Head-Start-Programmen aus 50 Bundesstaaten wurde eine geschichtete Zufallsstichprobe von 40 Programmen mit 160 Einrichtungen gezogen. Die Schichtungskriterien waren Region (Nordost, mittlerer Westen, Süd oder West), Urbanität (städtisch versus ländlich) und Anteil von Minderheiten in den Programmen (50% oder mehr versus weniger als 50%).

Für die Vorstudie wurden aus den ausgewählten Programmen 2.400 Kinder und ihre Familien ausgewählt. Für die erste Haupterhebung im Herbst 1997

wurden dann 3.200 Familien aus diesen Programmen rekrutiert, darin inbegriffen etwa 30% der Familien, die bereits an dem Feldtest teilgenommen hatten. 70% der Familien wurden zufällig aus den Familien generiert, die im Herbst 1997 den Besuch einer Head-Start-Einrichtung aufgenommen hatten.<sup>58</sup>

e) *Entwicklungsmaße*

Im Folgenden werden die kognitiven und sozial-emotionalen Entwicklungsmaße des FACES 1997 differenziert nach den Erhebungszeitpunkten (beschränkt auf die ersten vier Messzeitpunkte) vorgestellt:

Für die Testung des kognitiven Entwicklungsstandes der Kinder wurden in den beiden ersten Messzeitpunkten (Frühjahr 1997 und Herbst 1997) vielfältige Instrumente<sup>59</sup> eingesetzt: Peabody Picture Vocabulary Test III (PPVT), Mc Carthy Draw-A-Design Task, Woodcock-Johnson Letter-Word Identification, Applied Problems und Dictation Test, Story and Print Concepts, Developmental Accomplishments Scale und Child Observation Record (COR). Der PPVT (Dunn & Dunn, 1997) misst den passiven Wortschatz der Kinder. Die McCarthy Draw-A-Design Task aus den McCarthy Scales of Children's Abilities (McCarthy, 1970/1972) erfasst die Feinmotorik der Kinder. Bei den drei Skalen aus den Woodcock-Johnson Revised Tests of Achievement (Woodcock & Johnson, 1989/1990) werden sowohl die Leseleistungen als auch das Problemlöseverhalten sowie das Diktatschreiben der Kinder untersucht.

Bei den Story and Print Concepts Tasks, einer modifizierten Version der Story and Print Concepts Tasks (Mason & Stewart, 1989), wird mithilfe von Bilderbüchern die Literacy-Kompetenz (z.B. Inhalt der Geschichte auf Bildern erkennen, Geschichte nacherzählen und auf Titel der Geschichte deuten) der Kinder erfasst. Die Developmental Accomplishments Scale (Zill, Collins & West, 1995) ist ein Reportverfahren für Eltern, bei dem in 17 Bereichen die kindlichen Leistungen und Schwierigkeiten gemessen werden. Dazu gehören z.B. kognitive Fähigkeiten, Fein- und Grobmotorik, Sprache, Zahl- und Worterkennung sowie das Zählen. Schließlich kam die Child Observation Record (COR) (High/Scope Educational Research Foundation, 1992) zum Einsatz, um mit Hilfe von Erzieherinnen das Problemlöseverhalten, die Fein- und Grobmotorik sowie sprachliche und mathematische Fähigkeiten der Kinder zu erfassen. Zusätzlich wurde zum ersten Messzeitpunkt die Phonemic Analysis Task aus dem Test of Language Development (TOLD-III) (Newcomer & Hamill, 1997) eingesetzt, die den sprachlichen Entwicklungsstand der Kinder erfasst.

Um die sozial-emotionale Entwicklung der Kinder zu erfassen, kamen in den ersten beiden Erhebungszeitpunkten folgende Instrumente zum Einsatz: Social Skills Rating Scale, Classroom Conduct Problems Scale, Your Child's Behavior Rating Scale, Peer Play Observation Scale, Child Observation Record (COR). Die Social Skills Rating Scale, eine modifizierte Fassung von Elliot et al. (1988), enthält 12 Items zum Sozialverhalten (freundlich, kooperativ, folgsam) der Kinder in der Betreuungseinrichtung, die die Erzieherinnen einschätzen sollen. Des Weiteren wird mittels Erzieherinnen mit der Classroom Conduct Problems Scale, einer Mischung aus der Teacher/Caregiver Report Form for

<sup>58</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre\\_papers/design\\_implications/design\\_implications.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre_papers/design_implications/design_implications.pdf)

<sup>59</sup> Die meisten Testverfahren wurden auch ins Spanische übersetzt.

Ages 2-5 (Achenbach, 1992) und der Child Behavior Rating Scale for Teacher (Zill, 1976), das Sozialverhalten (aggressiv, hyperaktiv, depressiv-zurückgezogen) der Kinder erfasst. Mit Hilfe der Your Child's Behavior Rating Scale (Elliot et al., 1988), einer Skala für Eltern, werden das prosoziale Verhalten, positive Lerneinstellungen, Aggressivität, Hyperaktivität, Ängstlichkeit, Depression sowie das Problemverhalten der Kinder untersucht. Das Beobachtungsinstrument Peer Play Observation Scale (Howes & Matheson, 1992; Howes & Stewart, 1987) wird für die Messung des Verhaltens der Kinder gegenüber Gleichaltrigen sowie gegenüber Erzieherinnen bzw. anderen Erwachsenen während der Freispielzeit benutzt. Schließlich kam die Child Observation Record (COR) (High/Scope Educational Research Foundation, 1992) zum Einsatz, um mit Hilfe von Erzieherinnen die Fähigkeit zur Initiativergreifung, soziale Beziehungen, Kreativität sowie musische Fähigkeiten der Kinder zu erfassen.

An den Messzeitpunkten im Frühjahr 1998 und 1999 kamen die bisher genannten Instrumente zum Einsatz. Zudem kamen im Frühjahr 1999 zwei Leistungsmessungen aus der Early Childhood Longitudinal Study-Kindergarten Cohort (ECLS-K) hinzu, die sowohl die Leseleistungen als auch das Allgemeinwissen der Kinder überprüfen (vgl. 2.4.3). Zum Messzeitpunkt im Frühjahr 2000 wurden mit dem PPVT, den Skalen „Problemlöseverhalten“ und „Diktatschreiben“ aus der Woodcock-Johnson Battery, dem TOLD-III, den beiden ECLS-K-Tests (Leseleistungen und Allgemeinwissen) sowie der Developmental Accomplishments Scale Erhebungen im kognitiven Bereich durchgeführt. Für die Messung im sozial-emotionalen Bereich wurden mit Ausnahme der Peer Play Observation Scale alle bisher genannten Messinstrumente eingesetzt.<sup>60</sup>

#### f) *Bedingungsvariablen*

Die Messung der Bedingungsvariablen fand während der drei Messzeitpunkte<sup>61</sup> im Frühjahr 1997, Herbst 1997 und Frühjahr 1998 mit folgenden Instrumenten statt: Assessment Profile-Scheduling und Learning Environment, Early Childhood Environment Rating Scale Revised (ECERS-R) und Arnett Scale of Caregiver Behavior. Das Assessment Profile for Early Childhood Programs (Abbott-Shim & Sibley, 1987) untersucht sowohl das Curriculum als auch die Lernumwelt der Einrichtungen. Mit der Early Childhood Environment Rating Scale Revised (ECERS-R) (Harms, Clifford & Cryer, 1998) wird die Prozessqualität der Einrichtungen eingeschätzt. Die Arnett Scale of Caregiver Behavior (Arnett, 1989) misst das Verhalten der Erzieherinnen (Sensitivität, Trennungsverhalten, Förderung der Selbstständigkeit der Kinder) gegenüber den Kindern in den Einrichtungen. Schließlich wird durch externe Beobachter die Anzahl der Kinder (Mädchen/Jungen) und der Erwachsenen während zwei Beobachtungsphasen festgestellt.

### 2.6.3 Hauptergebnisse

Zunächst werden Ergebnisse zur kognitiven und sozialen Entwicklung dargestellt, dann zu den familialen und institutionellen Aspekten. Ergänzend wird an

---

<sup>60</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/instruments/child\\_instru97/instru\\_index.html](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/instruments/child_instru97/instru_index.html)

<sup>61</sup> Zu den Messzeitpunkten Frühjahr 1999 und 2000 wurden keine Bedingungsvariablen erhoben.

einigen Stellen ein Vergleich der Kohorte von 1997 und der von 2000 vorgenommen.

- **Entwicklung im kognitiven Bereich:** Kinder aus Familien mit einer anderen Muttersprache als Englisch zeigen durch die Teilnahme an Head Start gute Ergebnisse im Bereich der Schulfähigkeit und bezüglich ihrer Englischkenntnisse. Im Frühjahr 1998 schneiden spanischsprachige Kinder aus überwiegend englischsprachigen Programmen bei der Testung mit englischen schulbezogenen Aufgaben besser bzw. genauso gut ab wie bei der Herbst-erhebung (1997) mit spanischen schulbezogenen Aufgaben. Zudem zeigen diese Kinder mit englischsprachigen Gleichaltrigen vergleichbare feinmotorische und frühe schriftsprachliche Fähigkeiten; bei auf englischer Sprache beruhenden Tests bleiben spanischsprachige Kinder jedoch hinter ihren englischsprachigen Gleichaltrigen zurück.<sup>62</sup> Die meisten Kinder zeigen bei ihrem Eintritt in Head-Start-Einrichtungen große Defizite im kognitiven Bereich (Wortschatz, frühe Schreib- und Mathematikfähigkeiten und Buchstabenerkennung); ihre Werte liegen unter dem nationalen Durchschnitt. Während des Besuchs des Head-Start-Programms machen die Kinder sowohl im Wortschatz (PPVT-III) als auch in den drei Woodcock-Johnson Skalen (frühe Schreib- und Mathematikfähigkeiten und Buchstabenerkennung) Fortschritte, sie verbessern sich jedoch im Bereich „frühe Mathematik“ nicht so stark wie der nationale Durchschnitt. Bei Gegenüberstellung der Wortschatzkenntnisse der Kinder aus der Kohorte von 1997 und denen aus der Kohorte von 2000 zeigen sich zwischen den Kohorten vergleichbare Fortschritte. Head-Start-Kinder aus der Kohorte von 2000 machen jedoch größere Fortschritte bei der Buchstabenerkennung als die Kinder aus der ersten Kohorte (1997) (8,9 versus 7,2 Buchstaben). Allerdings erreichen auch sie nicht den nationalen Durchschnitt von 10,2 Buchstaben. Insgesamt zeigen die zu Beginn des Head-Start-Jahres schwächeren Kinder die größten Fortschritte, aber sie liegen erheblich unter dem nationalen Durchschnitt. Spanischsprachige Kinder verbessern ihren Wortschatz im Englischen ohne gleichzeitige Verschlechterung ihrer Muttersprache; ihre Buchstabenerkennung (Englisch und Spanisch) macht dagegen keinen Fortschritt. Nach Abschluss des Head-Start-Programms weisen diese Kinder im Vergleich zu anderen Kindern im US-amerikanischen Kindergarten weitere Fortschritte hinsichtlich ihrer Kenntnisse in Wortschatz, Schreiben und Mathematik auf. Die meisten Head-Start-Kinder kennen am Ende des Kindergartenjahres alle Buchstaben des Alphabets, mehr als die Hälfte kann Anfangslaute erkennen. Dennoch bleiben die Head-Start-Kinder hinter stärker bevorzugten Gleichaltrigen hinsichtlich der frühen kognitiven Leistungen zurück. Die Größenordnung der Fortschritte der Kinder während des Head-Start-Jahres ist prädiktiv für die Leistungen der Kinder am Ende des US-amerikanischen Kindergartens.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> [www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces\\_findings/facesfindings.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces_findings/facesfindings.pdf)

<sup>63</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/executive\\_summary/exec\\_summary.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/executive_summary/exec_summary.pdf) und [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre\\_papers/whole\\_child\\_perspective/whole\\_child\\_perspective.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre_papers/whole_child_perspective/whole_child_perspective.pdf)

- **Entwicklung im sozialen Bereich:** Während bei den Head-Start-Kindern die sozialen Fähigkeiten steigen, nehmen gleichzeitig hyperaktive, aggressive und zurückgezogene Verhaltensweisen ab: Die Erzieherinnen berichten von signifikanten Verbesserungen des kooperativen Verhaltens der Kinder und von signifikant weniger hyperaktiven Verhaltensweisen der Kinder im Verlauf von Head Start. Bei den Kindern mit einem anfänglich hohen Niveau von schüchternem, aggressivem oder hyperaktivem Verhalten reduziert sich dieses Problemverhalten signifikant während des Besuchs einer Head-Start-Einrichtung. Das Verhalten der Kinder im Head-Start-Jahr ist prädiktiv für das Anpassungs- und Arbeitsverhalten zu Beginn der Grundschule. Die Kinder, die von ihren Erzieherinnen als kooperativer und weniger störend eingeschätzt werden, erreichen selbst unter Berücksichtigung der Testergebnisse während Head Start bessere Werte bei kognitiven Leistungsmessungen am Ende des us-amerikanischen Kindergartens.<sup>64</sup>
- **Merkmale der Familie:** Weniger als die Hälfte der Head-Start-Kinder (44%) lebt mit ihrem leiblichen Vater in einem Haushalt. Sofern dies der Fall ist, zeigt sich, dass mehr soziale und finanzielle Ressourcen für die Familie verfügbar sind. Wenn die Mutter den Vater als Unterstützung bei der Erziehung ihrer Kinder betrachtet, legen die Kinder ein positiveres Sozialverhalten und weniger Problemverhalten an den Tag – unabhängig davon, ob der leibliche Vater in einem Haushalt mit der Familie lebt. Bezogen auf den Nutzen von Head Start für die Familien betrachten bei den Erhebungen im Frühjahr 1998 zwei Drittel der an der Studie teilnehmenden Eltern Head Start als eine etwas hilfreichere Unterstützung bei der Erziehung ihrer Kinder als durch eigene Verwandte (63,1%) oder durch andere Eltern (49%) und Freunde (26,5%). Ein Großteil der Eltern involviert ihre Kinder in eine Vielzahl häuslicher Aktivitäten wie die Erledigung von Besorgungen und Hausarbeit, Spielen und Gespräche über die täglichen Erfahrungen des Kindes in der Head-Start-Einrichtung. Viele Eltern beteiligen sich häufig (dreimal oder öfter im Jahr) an den Aktivitäten der Einrichtung (Frühjahr 1998).<sup>65</sup> Dabei zeigt sich, dass Eltern, die in das Head-Start-Programm gut eingebunden sind, auch mit ihren Kindern im häuslichen Umfeld viel unternehmen und zudem über weniger Verhaltensprobleme ihrer Kinder berichten.<sup>66</sup> Kinder, denen täglich von den Eltern vorgelesen wird, erzielen im Rahmen der Untersuchung mit dem PPVT-III im Frühjahr 1998 höhere Werte im Wortschatz. Der Großteil der Head-Start-Familien führt an, dreimal oder öfter in der Woche ihren Kindern vorzulesen.
- **Merkmale der Head-Start-Einrichtungen:** Verglichen mit den Ergebnissen von sechs nationalen wissenschaftlichen Untersuchungen erzielen die Head-Start-Einrichtungen höhere qualitative Standards (ECERS Durchschnittswert: 5,1 auf einer 7-stufigen Skala) als die meisten institutionellen frühkindlichen

---

<sup>64</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/executive\\_summary/  
exec\\_summary.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/executive_summary/exec_summary.pdf) und

[http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre\\_papers/whole\\_child\\_perspective/  
whole\\_child\\_perspective.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/pre_papers/whole_child_perspective/whole_child_perspective.pdf)

<sup>65</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces\\_findings/facesfindings.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces_findings/facesfindings.pdf)

<sup>66</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/technical\\_report/technical-  
report.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/technical_report/technical-report.pdf)

Programme.<sup>67</sup> Head-Start-Programme weisen zudem eine kleinere Gruppengröße (6,2 Kinder pro Erwachsener und eine bessere Erzieherinnen-Kind-Relation) für drei- bis fünfjährige Kinder auf, als die Head Start Program Performance Standards<sup>68</sup> oder die Standards der National Association for the Education of Young Children (NAEYC)<sup>69</sup> vorgeben. Letzteres kann u.a. auf die große Anzahl freiwilliger Helfer zurückgeführt werden. Die Erzieherinnen in Head-Start-Programmen weisen zu 79% CDA-Zertifikate<sup>70</sup> oder andere angesehene frühkindliche Qualifikationen auf. Festgestellt wird, dass Erzieherinnen mit einem höheren Qualifizierungsgrad den Kindern sensibler und aufgeschlossener gegenüber treten, in ihren Gruppen qualitativ hochwertigere Sprachaktivitäten und vermehrt kreative Aktivitäten durchführen und insgesamt hohe Qualitätsstandards bei den Einschätzungen durch die ECERS erzielen. Keine signifikante Beziehung konnte zwischen dem Grad der Erfahrungen mit dem Head-Start-Programm und der Qualität der Gruppenarbeit festgemacht werden. Im längsschnittlichen Vergleich der Kohorten von 1997 und 2000 zeigt sich, dass mehr Erzieherinnen aus der Kohorte 2000 über einen Hochschulabschluss verfügen als diejenigen aus der Kohorte 1997.

#### 2.6.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit

Die schriftliche Befragung zum Einfluss von FACES auf die frühpädagogische Praxis, Reformvorhaben und/oder den politischen Entscheidungskontext wurde von Nicholas Zill beantwortet. Zill weist daraufhin, dass die Ergebnisse von FACES im US-Kongress zur weiteren Genehmigung der Head-Start-Programme herangezogen wurden. FACES wurde dabei sowohl von Kritikern als auch von Befürwortern der „alten“ Head-Start-Programme positiv anerkannt. Weiter bewirkten nach Zill die Ergebnisse von FACES eine verstärkte Durchführung von Literacy-Aktivitäten in öffentlichen Vorschulprogrammen.

#### 2.6.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie

Gefragt nach einem optimalen Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergarten betrachtet Zill unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen auf der Basis der Erfahrungen mit FACES als optimalen Panelbeginn das Alter der Kinder bei deren erstmaligem Eintritt in eine institutionelle Betreuungseinrichtung. Er verweist außerdem auf die Bedeutsamkeit einer Erhebung der Ausgangslage der kognitiven und sozialen Entwicklung der Kinder sowie einer retrospektiven Elternbefragung über das familiäre Umfeld und die nicht-elterliche Betreuungsgeschichte des Kindes. Obwohl es Instrumente für die Testung der Kinder mit drei Jahren gibt, tritt Zill aus pragmatischen Gründen für einen Beginn mit vier Jahren und eine damit verbundene retrospektive Befragung der Eltern zwischen dem dritten und vierten Geburtstag der Kinder ein.

<sup>67</sup> [http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces\\_findings/facesfindings.pdf](http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/hs/faces/reports/faces_findings/facesfindings.pdf)

<sup>68</sup> <http://www.nhsa.org/download/advocacy/fact/HSPromo.pdf>

<sup>69</sup> [http://www.naeyc.org/accreditation/criteria/teacher\\_child\\_ratios.html](http://www.naeyc.org/accreditation/criteria/teacher_child_ratios.html)

<sup>70</sup> CDA (Child Development Associate) Zertifikate werden im Rahmen von Trainingsprogrammen mit dem Schwerpunkt Qualitätssicherung für Erzieherinnen vergeben.

## 2.7 National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY)

### 2.7.1 Abstract

Der National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) verfolgt in Kanada seit 1994 die Entwicklungsverläufe von Kindern und Jugendlichen ab der Geburt bis ins frühe Erwachsenenalter. Der NLSCY untersucht dabei längsschnittlich die physische, kognitive und sozial-emotionale Entwicklung sowie die Einflüsse biologischer, sozialer und ökonomischer Merkmale und Risikofaktoren auf die Entwicklungsverläufe der Teilnehmer der Studie. Der NLSCY umfasst verschiedene Kohorten, die im Zweijahresrhythmus starten. Die erste Kohorte aus dem Startjahr 1994 umfasst in der ersten Erhebungswelle Kinder zwischen null und elf Jahren. Über insgesamt sechs Wellen sollen diese Kinder bis zum Alter von 14 bis 25 Jahren (Welle 6)<sup>71</sup> verfolgt werden. Den Kohorten zwei bis vier gehören jeweils zum ersten Messzeitpunkt Kinder im Alter von null bis einem Jahr an, die dann bis zu ihrem fünften Lebensjahr weiterverfolgt werden (Startjahre der drei Kohorten: 1996, 1998 und 2000). Die folgende Darstellung beschränkt sich auf die Kohorte 1.

### 2.7.2 Untersuchungskonzeption

#### a) *Motivation und generelle Forschungsfrage*

Der NLSCY befasst sich mit folgenden Fragestellungen: 1) Welche Risikofaktoren wirken sich nachteilig auf die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen aus und wie verbreitet sind diese in Kanada? 2) Wie beeinflussen unterschiedliche Lebensumstände und Ereignisse die individuelle Entwicklung? 3) Wie stellt sich die biologische, soziale und ökonomische Entwicklung der Kinder und Jugendlichen dar? 4) In welchen Umgebungen (Familie, Freunde, Gemeinde) wachsen die Kinder auf und welchen Einfluss haben unterschiedliche Kontextbedingungen auf deren Entwicklung? 5) Welche Schlussfolgerungen lassen sich für die bildungspolitische Umsetzung ziehen?<sup>72</sup>

#### b) *Durchführung der Studie*

Der NLSCY wurde 1994 von Statistics Canada und Social Development Canada (SDC), ehemals Human Resources Development Canada (HRDC), eingerichtet. Die Leitung der Studie hat seit 1994 ein Komitee aus beiden Einrichtungen inne, welches durch zahlreiche Experten und Wissenschaftler unterstützt wird.<sup>73</sup>

#### c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die Datenerhebungen finden alle zwei Jahre zwischen Herbst/Winter und Frühjahr/Sommer statt (vgl. Abbildung 17). Die erste Erhebungswelle wurde im Winter 1994 bis zum Frühjahr 1995 durchgeführt. Der letzte vorliegende Messzeitpunkt erstreckt sich von Herbst 2002 bis Sommer 2003.<sup>74</sup>

---

<sup>71</sup> Für die Welle 6 liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine detaillierten Informationen vor.

<sup>72</sup> <http://www.statcan.ca/english/freepub/89F0078XIE/96001.pdf>

<sup>73</sup> <http://www.statcan.ca/english/freepub/89F0078XIE/overe.pdf>

<sup>74</sup> [http://www.statcan.ca/english/sdds/document/4450\\_D4\\_T9\\_V1\\_E.pdf](http://www.statcan.ca/english/sdds/document/4450_D4_T9_V1_E.pdf)

Abbildung 17: NLSCY

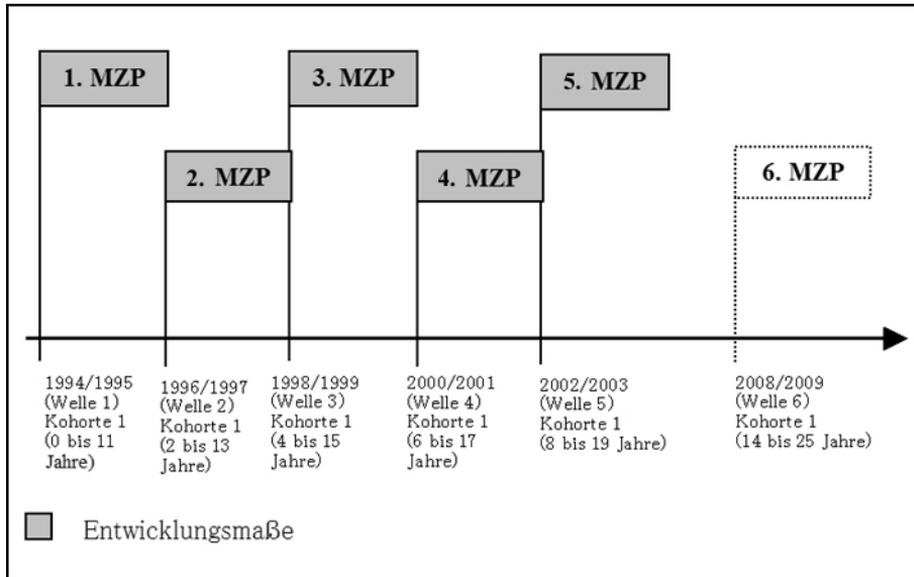
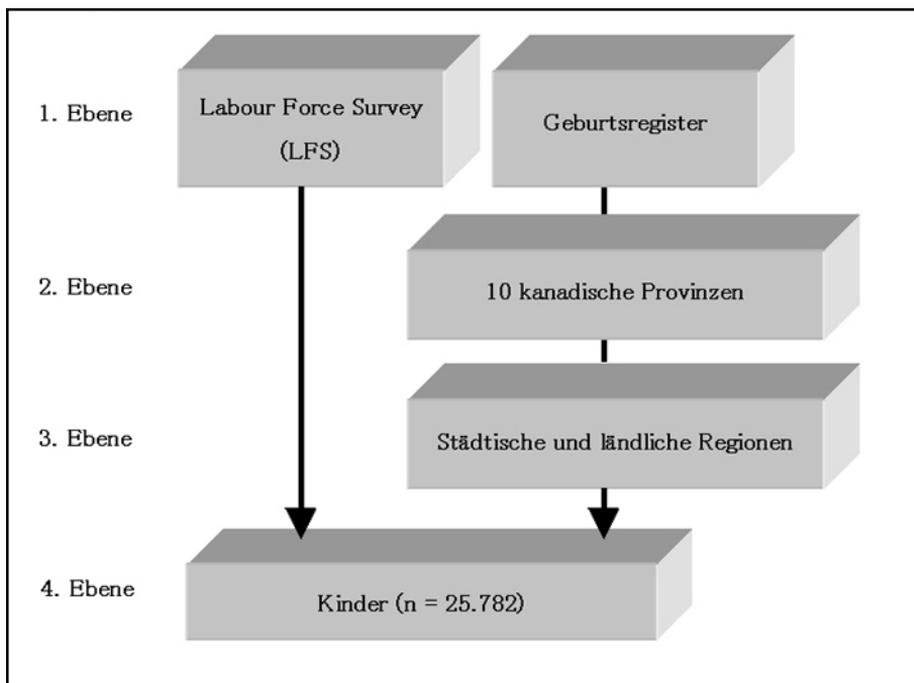


Abbildung 18: NLSCY



## d) Stichprobengenerierung

Die Stichprobe wurde über eine allgemeine Bevölkerungsumfrage bzw. über Geburtsregister generiert (Geburtenstichprobe): Die Datengrundlage für die Stichprobenziehung der Basiserhebung (Welle 1) (vgl. Abbildung 18) bildete der

Labour Force Survey (LFS). Dieser stellt eine repräsentative Stichprobe kanadischer Haushalte dar. Teilweise war es notwendig, die Stichprobe durch Ziehungen aus den Geburtsregistern aufzufüllen. Hierfür wurden zehn kanadische Provinzen<sup>75</sup> in städtische und ländliche Regionen gegliedert. Die Untersuchungskinder wurden in städtischen Regionen mittels eines zweistufigen Auswahlverfahrens gezogen, bei dem zuerst Gebiete in den städtischen Regionen und dann daraus Kinder ausgewählt wurden. In den ländlichen Regionen wurden die Kinder direkt per Zufall gezogen. Ausgeschlossen wurden dabei folgende Gruppen: Kinder aus Indianerreservaten, den Crown Lands und aus Institutionen (Krankenhäusern, Heimen etc.), Kinder von Mitgliedern der kanadischen Armee, Kinder aus abgelegenen Gebieten.<sup>76</sup> Die erste Kohorte umfasst 25.782 Kinder, die in der ersten Welle zwischen null und elf Jahre alt waren.<sup>77</sup> Diese Kohorte wird über sechs Wellen bis zum frühen Erwachsenenalter verfolgt.<sup>78</sup>

e) *Entwicklungsmaße*

Da zu jedem Messzeitpunkt Kinder einer breiten Altersspanne untersucht werden und somit auf die jeweilige Altersstufe abgestimmte Tests eingesetzt werden mussten, können im Folgenden die verwendeten Tests zur Erhebung der Entwicklungsmaße nicht einzelnen Messzeitpunkten, sondern nur den Altersgruppen zugeordnet werden: Bei den null- bis dreijährigen Kindern der ersten Kohorte wurden keine Tests durchgeführt. Für die jeweils vier- bis fünfjährigen und die sechsjährigen Kinder der ersten Kohorte, die sich nicht in der zweiten Klasse oder einer höheren Klassenstufe befanden, wurde in den Wellen 1 bis 3 der Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981) zur Messung des passiven Wortschatzes im häuslichen Umfeld eingesetzt. Zudem fanden für Kinder, die sich zu dem entsprechenden Messzeitpunkt in der zweiten Klasse und in höheren Jahrgangsstufen befanden, zu Hause Eignungstests in Lesen und Mathematik statt. Weiter wurden diesen Altersgruppen in der Schule Aufgaben zum Textverständnis und zur Rechenleistung gestellt. In den Wellen 1 bis 5 wurden den Kindern der Altersstufen 10 bis 13 Jahren Fragebögen mit folgenden Themen zur Beantwortung vorgelegt: Freunde und Familie, Schule, Selbsteinschätzung, Gefühle und Verhaltensweisen, Aktivitäten, Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum, Eltern-Kind-Verhältnis, Gesundheitszustand sowie Beschäftigung und Geld.<sup>79</sup>

f) *Bedingungsvariablen*

Bedingungsvariablen werden in der Familie, im Kindergarten (nursery schools) und in der Schule erhoben.<sup>80</sup>

---

<sup>75</sup> Newfoundland und Labrador, Prince Edward Island, Nova Scotia, New Brunswick, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta, British Columbia.

<sup>76</sup> [http://www.statcan.ca/english/sdds/document/4450\\_D4\\_T9\\_V1\\_E.pdf](http://www.statcan.ca/english/sdds/document/4450_D4_T9_V1_E.pdf)

<sup>77</sup> <http://www.statcan.ca/english/freepub/89F0078XIE/96001.pdf>

<sup>78</sup> Um zusätzliche querschnittliche Analysen zu ermöglichen, wurden zu jedem Messzeitpunkt neue Kinder im Alter von null bis einem Jahr als Querschnittsergänzung gezogen. Diese Kinder bilden die neuen Kohorten und werden bis zu ihrem fünften Lebensjahr weiterverfolgt.

<sup>79</sup> <http://www.statcan.ca/english/freepub/89F0078XIE/overe.pdf>

<sup>80</sup> Die Vorschulerziehung für drei- bis sechsjährige Kinder findet in Kindergärten (nursery schools) statt. Kindergärten sind Teil des öffentlichen Schulwesens. Der Besuch ist freiwillig und kostenfrei. Kindergartenprogramme werden von den einzelnen kanadischen Provinzen finanziert.

- Im häuslichen Umfeld wurde den Müttern ein Fragebogen bezüglich der Haushaltszusammensetzung vorgelegt. Thematisiert werden hierbei Alter, Geschlecht, Familienstand und Beziehung der Haushaltsmitglieder zueinander. Ein weiterer Fragebogen für die Mütter erfasst die Bereiche Erwerbstätigkeit, Einkommen, soziodemographische Merkmale, soziales Netzwerk, Nachbarschaft, Größe und Gewicht der Kinder. Außerdem wurde den Eltern ein Fragebogen vorgelegt, um Informationen über das Kind zu erhalten: Geburtsgewicht, Einnahme von Medikamenten, medizinisch/biologische Merkmale, Temperament, häusliches Anregungsniveau, Literacy, Freizeitaktivitäten, Verhaltensweisen, Beziehungen, Elternschaft, Entwicklungsverlauf der Familie, Betreuungsgeschichte der Kinder und soziodemographische Merkmale.
- Für die jeweiligen Kindergartenkinder in Kohorte 1 wurde in den Wellen 2 und 3 den Erzieherinnen ein Fragebogen zur kognitiven, sozialen und physischen Entwicklung der Kinder, zu Elternarbeit, zu Hintergrundvariablen der eigenen Person (Qualifizierungsgrad etc.) und zur konzeptionellen Gestaltung des Kindergartens vorgelegt.
- In der Grundschule wurden bei dem jeweiligen Schulleiter und den Lehrerinnen Informationen bezüglich Leistungen und Verhalten der Kinder, Unterrichtsmethoden sowie Klassen- und Schulklima erhoben.<sup>81</sup>

### 2.7.3 Hauptergebnisse

Die Ergebnisse der ersten Kohorte des NLSCY werden im Folgenden exemplarisch dargestellt, wobei lediglich die ersten drei Wellen berücksichtigt werden.

*Erste (1994/1995) und zweite Erhebungswelle (1996/1997)*

- **Auswirkungen von frühkindlicher Betreuung und familialen Merkmalen auf den kognitiven Bereich:** 1994/1995 besuchte die Hälfte aller zwei- und dreijährigen Kinder ein frühkindliches Programm.<sup>82</sup> Dabei entscheiden sich Mütter mit einem High-School Abschluss oder einer höheren Qualifikation häufiger für die Teilnahme ihre Kinder an einem frühkindlichen Programm als Mütter ohne High-School Abschluss. Ein ähnliches Ergebnis ergibt sich unter Berücksichtigung des Haushaltseinkommens: Kinder aus Familien mit einem jährlichen Haushaltseinkommen von kanadischen \$40.000 oder mehr geben ihre Kinder dreimal so häufig in frühkindliche Programme als Eltern mit einem jährlichen Haushaltseinkommen von weniger als kanadischen \$20.000.

Die Analysen des zweiten Messzeitpunktes des NLSCY zeigen, dass Kinder, die frühkindliche Programme besucht haben, später im Kindergarten bessere Leistungen zeigen als Kinder, die nur im häuslichen Umfeld betreut werden. Hierfür werden die Leistungen von zwei verschiedenen Gruppen von Kindern miteinander verglichen: Die erste Gruppe umfasst diejeni-

<sup>81</sup> <http://www.statcan.ca/english/freepub/89F0078XIE/overe.pdf>

<sup>82</sup> Unter frühkindlichen Programmen werden im Folgenden Spielgruppen, Kindertagesstätten und Mutter-Kind-Gruppen bezeichnet, nicht jedoch der Kindergarten. Außerdem wird darunter die Betreuung der Kinder durch Kindermädchen oder verwandte Personen, jedoch nicht durch die Eltern verstanden.

gen Kinder, die während des Schuljahres 1994/1995 ein frühkindliches Programm oder eine Tageseinrichtungen besucht haben oder durch eine fremde (Kindermädchen) oder verwandte Person, jedoch nicht ausschließlich durch die Mutter oder den Vater betreut wurden. Die zweite Gruppe bilden die Kinder, die im häuslichen Umfeld von einem Elternteil (zu 90% von der Mutter) betreut wurden. Zwei Jahre später erzielten diejenigen Kinder bessere Leistungen im Kindergarten, die vorher der ersten Gruppe zugeteilt worden waren. Etwa 40% der Kinder, die im Alter von drei und vier Jahren in frühkindlichen Programmen gewesen waren, und 25% der Kinder, die nicht an solchen Programmen teilgenommen haben, verfügen laut den Erzieherinnen über sehr gute kommunikative Fähigkeiten. 38% der Kinder der ersten Gruppe und 24% der Kinder der zweiten Gruppe schneiden innerhalb ihrer Kindergartengruppe im Bereich der Lernfähigkeit am besten ab (Lipps & Yiptong-Avila, 1999, S. 53).

Ebenso kam die Studie zu dem Ergebnis, dass ein höherer Prozentsatz von Kindern, die ein frühkindliches Programm absolviert hatten, in der Lage war, einfache Sätze zu schreiben, Ziffern zu vergleichen und einfache zeitliche Konzepte wie „heute“, „Sommer“ und „Bettgezeit“ zu verstehen. Dieser Zusammenhang bleibt auch unter Berücksichtigung des mütterlichen Bildungsstandes oder des Haushaltseinkommens bestehen. Die dargelegten Effekte der Teilnahme an frühkindlichen Programmen können bei den Kindern bis in die erste Klasse nachgewiesen werden. Kinder, die in den Jahren 1994/1995 ein frühkindliches Programm absolviert haben, werden in der ersten Klasse (1996/1997) 1,4 mal öfter von ihren Lehrerinnen aufgrund ihrer sehr guten Mathematikleistungen hervorgehoben. Wiederum bleiben die Effekte unter Berücksichtigung des mütterlichen Bildungsstandes oder des Haushaltseinkommens bestehen. Der Besuch eines Kindergartens scheint nicht denselben Einfluss auf die spätere (Schul-) Leistung der Kinder zu haben wie die Teilnahme an einem frühkindlichen Programm: Die Kinder, die im Schuljahr 1994/1995 zwar ein frühkindliches Programm jedoch keinen Kindergarten besucht haben, erzielen bessere Ergebnisse in Mathematik und im Lesen und erreichen insgesamt höhere Leistungen in der ersten Klasse (1996/1997) als die Kinder, die 1994/1995 einen Kindergarten besucht haben.

Eltern, die ihren Kindern mehr als einmal pro Tag vorlesen, wirken dadurch positiv auf die spätere (Schul-) Leistung ihrer Kinder ein. Kinder, denen im Alter von zwei bis drei Jahren mehrmals am Tag vorgelesen wird, verfügen im Alter von vier und fünf Jahren über bessere Fähigkeiten in den Bereichen Lernfähigkeit (1,6-mal besser) und Kommunikation (2,3-mal besser) als Kinder, denen nur wenig pro Woche vorgelesen wird. Kinder, denen ein früher Zugang zu Büchern und zum Vorlesen ermöglicht wird, erzielen bessere Mathematikleistungen: Im Kindergarten beschäftigen sich diese Kinder doppelt so gerne mit Ziffern wie Kinder, denen selten vorgelesen wird, und sie erkennen doppelt so oft geometrische Formen und einfache logische Zeitkonzepte im Alter von vier und fünf Jahren. Wiederum bleiben die Effekte unter Berücksichtigung des mütterlichen Bildungsstandes oder des Haushaltseinkommens bestehen.<sup>83</sup>

---

<sup>83</sup> [www.statcan.ca/Daily/English/991014/d991014a.htm](http://www.statcan.ca/Daily/English/991014/d991014a.htm)

- **Auswirkungen von familialen Merkmalen auf den sozialen Bereich:** Die Ergebnisse des NLSCY weisen darauf hin, dass deutlich mehr Kinder aus Haushalten mit einem geringen Einkommen und aus Ein-Eltern-Familien Verhaltensprobleme zeigen. 1996 wird bei 20% aller teilnehmenden Kinder im Alter von sechs bis elf Jahren eine Verhaltensauffälligkeit diagnostiziert; die Hälfte dieser Kinder wurde bereits 1994 als auffällig bezeichnet. Die Ergebnisse des NLSCY belegen, dass Kinder mit einer Verhaltensauffälligkeit meist mehr als ein Verhaltensproblem haben: 34% dieser Kinder besitzen mehr als eine Auffälligkeit. In Familien mit niedrigem Einkommen zeigen 15% der Kinder Verhaltensauffälligkeiten im Vergleich zu 9% der Kinder aus wohlhabenderen Familien. Zudem haben Kinder aus Familien mit niedrigem Einkommen häufiger Probleme mit ihren Eltern, Freunden oder Lehrerinnen. Die Ergebnisse der Erhebungen machen deutlich, dass Kinder aus Ein-Eltern-Familien (ohne Berücksichtigung der Einkommensverhältnisse) öfter Problemverhalten oder Kontaktprobleme an den Tag legen. Kinder aus Ein-Eltern-Familien zeigen doppelt so häufig Verhaltensprobleme als Kinder aus Zwei-Eltern-Familien mit den gleichen Einkommensverhältnissen.<sup>84</sup>

Kinder aus einkommensschwachen Haushalten (1994/1995) neigen acht Jahre später tendenziell eher zu aggressiven Verhaltensweisen als Kinder aus einkommensstärkeren Haushalten (1994/1995). Letzteres gilt auch für diejenigen Kinder, die 1994/1995 aus einkommensschwachen Familien stammten, deren familiales Haushaltseinkommen sich bis 2002/2003 jedoch verbessert hat (57%). Abgesehen von diesen Befunden zeigt sich, dass viele Kinder aus einkommensschwachen Familien gegen ihre familiale Situation resilient sind und ähnliche positive Verhaltensweisen aufzeigen wie Kinder aus anderen Einkommensklassen. Dies wird auf ein auch in einkommensschwachen Familien vorhandenes weniger auf Bestrafung ausgerichtetes Erziehungsverhalten der Eltern und ein unterstützendes Lernklima zurückgeführt.<sup>85</sup>

### *Dritte Erhebungswelle (1998/1999)*

Kinder im Alter von vier bis neun Jahren, die außerhäusliche Freizeitaktivitäten wie Sport, Musik, Kunst wahrnehmen, weisen etwas bessere Schulleistungen in den Fächern Lesen und Mathematik auf im Vergleich zu den Kindern, die selten oder nie an solchen Aktivitäten teilnehmen.<sup>86</sup> Die Ergebnisse der dritten Erhebungswelle zeigen zudem, dass Kinder, die an außerhäuslichen Freizeitaktivitäten teilnehmen (83% der befragten kanadischen Kindern im Alter von 4 bis 15 Jahren), dazu tendieren, ein höheres Selbstwertgefühl zu haben, besser mit Freunden auszukommen, eine bessere soziale Kompetenz zu entwickeln als Kinder, die an den genannten Aktivitäten nicht teilnehmen. Ebenso neigen diejenigen Kinder, die wenig Interesse an außerhäuslichen Aktivitäten zeigen, eher dazu zu rauchen. Geschlechtsspezifische Unterschiede treten insofern zu Tage, als Jungen speziell im Alter von vier oder fünf Jahren und Mädchen im Alter von sechs und elf Jahren selten an außerhäuslichen Aktivitäten teilnehmen.<sup>87</sup>

<sup>84</sup> [www.statcan.ca/Daily/English/981028/d981028.htm](http://www.statcan.ca/Daily/English/981028/d981028.htm)

<sup>85</sup> [www.statcan.ca/Daily/English/050221/d050221b.htm](http://www.statcan.ca/Daily/English/050221/d050221b.htm)

<sup>86</sup> [www.statcan.ca/Daily/English/010530/d010530a.htm](http://www.statcan.ca/Daily/English/010530/d010530a.htm)

<sup>87</sup> [www.statcan.ca/Daily/English/010530/d010530a.htm](http://www.statcan.ca/Daily/English/010530/d010530a.htm)

#### **2.7.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit**

Die schriftliche Befragung zum Einfluss der NLSCY auf die frühpädagogische Praxis, Reformvorhaben und/ oder den politischen Entscheidungskontext wurde von Tracey Leesti (Statistics Canada) beantwortet. Nach Aussagen von Leesti hat die NLSCY Einfluss auf die kanadische Bildungsreform im Bereich frühkindlicher Lernprozesse und Betreuungseinrichtungen genommen. Große Beachtung wurde hierbei insbesondere den Ergebnissen bezüglich des Einflusses der kanadischen Politik und bestimmter Programme auf die Kinder und Familien geschenkt. Infolge der Ergebnisse des NLSCY und des damit entstandenen politischen Interesses an frühkindlichen Entwicklungsprozessen und Kinderbetreuung werden zukünftig verstärkt Kinder unter fünf Jahren bis zum Alter von neun Jahren in die Kohorten/Erhebungswellen des Surveys integriert.

#### **2.7.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie**

Im Hinblick auf einen optimalen Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergartenalter unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegungen spricht Leesti sich für einen möglichst frühen Beginn aus, um die Probleme (Erinnerungslücken etc.) einer retrospektiven Datenerhebung bei vier und fünf Jahre alten Kindern und deren Eltern zu vermeiden. Leesti verweist jedoch auf die hohen Kosten, die mit einem frühen Beginn verbunden sind. Um diese möglichst gering zu halten, schlägt Leesti Kohorten im Alter von null bis zwei, drei bis fünf Jahren usw. vor, die im Abstand von drei Jahren untersucht werden sollen.

### **2.8 European Child Care and Education-ECCE-Study**

#### **2.8.1 Abstract**

Die European Child Care and Education-ECCE-Study untersucht in Deutschland, Österreich, Portugal und Spanien die Qualitäten institutioneller Gruppenbetreuungen für Kinder im Kindergartenalter und deren Auswirkungen auf die Kinder im Alter von vier bis acht Jahren. In einer ersten Phase (1993/1994) wurden insgesamt 1.244 vierjährige Kinder aus vorschulischen Einrichtungen in die Erhebung einbezogen. In einer zweiten Phase (1997/1998) konnten insgesamt 586 Kinder in Längsschnittanalysen weiterverfolgt werden.

#### **2.8.2 Untersuchungskonzeption**

##### *a) Motivation und generelle Forschungsfrage*

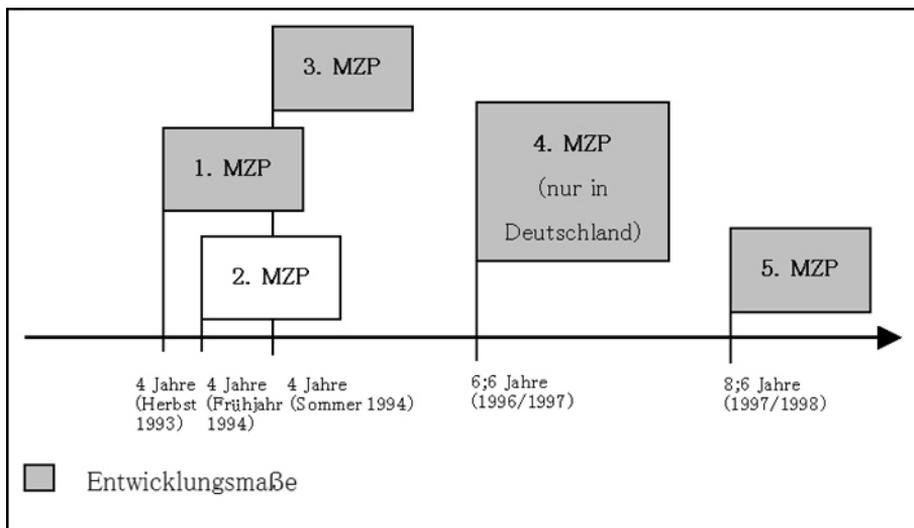
Die zentralen Fragestellungen der ECCE-Study beziehen sich auf die Erfassung der pädagogischen Qualität in gesellschaftlich verantworteten Institutionen (Kindergarten, Grundschule) und in der Familie zu verschiedenen Zeitpunkten und der Analyse der längsschnittlichen Bedeutung dieser Umwelten für die kindliche Entwicklung. Dabei werden sowohl die Qualität des Kindergartens und der Schule als familienexterne Erziehungs- und Betreuungsumwelten als auch die Qualität der Familie gleichermaßen differenziert nach der Unterscheidung in

Orientierungs-, Struktur- und Prozessqualität erfasst.<sup>88</sup> Der kindliche Entwicklungsstand wurde während der Kindergartenzeit mit 4;6 Jahren sowie in der Grundschulzeit mit 8;6 Jahren erhoben. In Deutschland fand im Alter von 6;6 Jahren eine zusätzliche Untersuchung statt (vgl. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005).

b) *Durchführung der Studie*

Die ECCE-Studie wurden von einer Forschergruppe als Einzelstudie in folgenden vier europäischen Ländern durchgeführt: Österreich (Universität Salzburg, Volker Krumm), Deutschland (Freie Universität Berlin, Wolfgang Tietze; Universität Lüneburg, Hans-Günther Roßbach), Portugal (Universidade do Porto, Joaquim Bairrão) und Spanien (Universidade de Sevilla, Jesús Palacios). Finanziert wurde die Studie über länderinterne Mittel und Mittel der EU.

Abbildung 19: **ECCE**



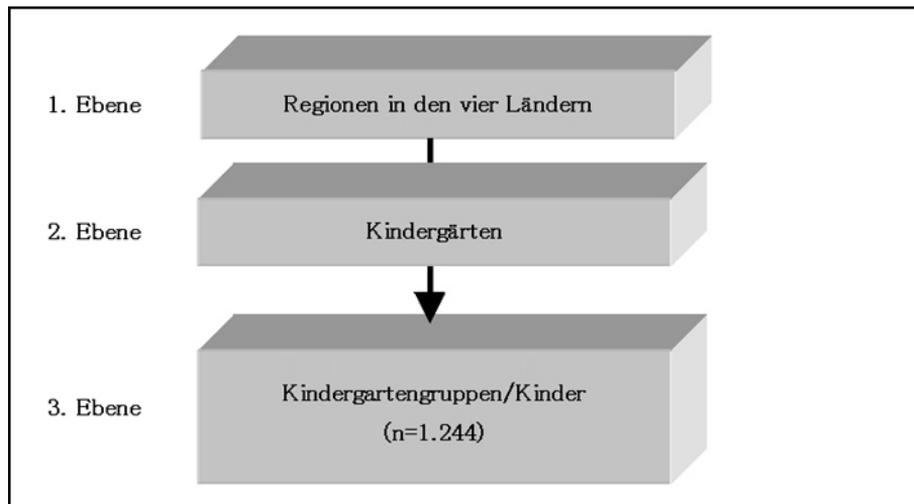
c) *Beginn, Messzeitpunkte, Taktung*

Die ersten Datenerhebungen wurden, wie in Abbildung 19 ersichtlich, im Laufe des Kindergartenjahres 1993/1994 mit im Durchschnitt vier Jahre alten Kindern durchgeführt. Diese Datenerhebung erfolgte in drei Wellen, wobei die erste Welle zu Beginn des Kindergartenjahres im Herbst 1993, die zweite Welle im Frühjahr 1994 und die dritte Welle zum Ende des Kindergartenjahres 1994 stattfanden. Im Schuljahr 1997/1998 wurden die Kinder im Alter von 8;6 Jahren in allen Ländern mit Ausnahme Portugals untersucht. Zusätzlich zu diesen beiden Messzeitpunkten gab es in Deutschland kurz vor dem Übergang der

<sup>88</sup> Mit der **Qualität pädagogischer Prozesse** wird der konkrete pädagogische Umgang im Familiensetting und im institutionellen Setting mit dem Kind angesprochen (Interaktionen, pädagogische Stimulationen). Die **Strukturqualität** bezieht sich auf die pädagogische Qualität der situationsunabhängigen pädagogischen Rahmenbedingungen, wie z.B. Räumlichkeiten, Bildungsstatus und Ausbildungsniveau der Bezugspersonen des Kindes und Gruppengröße. Die **Orientierungsqualität** bezeichnet die Art der pädagogischen Einstellungen, Überzeugungen und Glaubenssysteme der im Kindergarten, der Schule und im Familiensetting handelnden Erwachsenen.

Kinder in die Grundschule einen weiteren Messzeitpunkt im Alter von 6;6 Jahren (vgl. ECCE-Study Group, 1997, 1999; Tietze, Roßbach & Grenner, 2005).

Abbildung 20: *ECCE*



d) *Stichprobengenerierung*

Die Stichprobengenerierung erfolgte in drei Schritten (vgl. Abbildung 20). Zuerst wurden in den vier Ländern Regionen, Gemeinden und Wohnbezirke ausgewählt, um unterschiedliche Lebensbedingungen in den Ländern zu repräsentieren, aus denen dann per Zufall Kindergärten (Institutionenstichprobe) und pro Kindergarten eine Kindergartengruppe gezogen wurden. Anschließend wurden die Kinder für die Eingangskohorte ausgewählt, die zu Beginn des Kindergartenjahres zwischen 3;0 und 3;11 Jahre alt waren. Innerhalb dieses Intervalls sollten bevorzugt Kinder in der engeren Altersspanne von 3;3 bis zu 3;9 gesucht werden. Von jeder Kindergartengruppe wurden vier Kinder für die Kinderstichprobe genommen (je zwei Mädchen und Jungen). Diese Kinder wurden nach dem Zufallsprinzip aus der Liste aller Kinder im Zielalter in einer Kindergartengruppe gewählt. Mit den Kindern war zugleich auch die Familienstichprobe bestimmt (vgl. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005, S. 30).

In der ersten Phase (1993/1994) nahmen aus Deutschland 422 Kinder aus 103 Gruppen, aus Österreich 152 Kinder aus 43 Gruppen, aus Portugal 345 Kinder aus 88 Gruppen und aus Spanien 325 Kinder aus 80 Gruppen an der Erhebung teil. Die Gesamtzahl der Kinder umfasste 1.244 vierjährige Kinder.

An der zweiten Erhebungsphase (1997/1998) beteiligten sich Deutschland mit 306 Kindern aus 214 Grundschulklassen, Österreich mit 107 Kindern aus 73 Klassen sowie Spanien mit 173 Kindern aus 103 Klassen. In Deutschland und Österreich befanden sich die Kinder zu diesem Zeitpunkt in der Regel in

der zweiten Klasse, in Spanien bereits in der dritten Klasse. Die Gesamtzahl der Kinder umfasste 586 achtjährige Kinder (vgl. ECCE-Study Group, 1997, 1999).<sup>89</sup>

e) *Entwicklungsmaße*

Im Folgenden werden die in der ECCE-Study analysierten Entwicklungsmaße getrennt nach Kindergarten- und Grundschulphase dargestellt.<sup>90</sup> Zur Erfassung des kindlichen Entwicklungsstandes im Kindergarten wurden drei übergreifende Entwicklungsbereiche ausgewählt, die im engen Bezug zu den Zielen der Kindergartenerziehung stehen und die ebenso als Ziele einer gelingenden Familienerziehung angesehen werden können. Für den Bereich „Selbstständigkeit des Kindes und Fähigkeit zur Bewältigung von alltäglichen Lebenssituationen“ wurde die Vineland Adaptive Behavior Scale (VSBL) von Sparrow et al. (1984) bei Müttern und Erzieherinnen eingesetzt, die ein breites Spektrum von Verhaltensweisen und die Bewältigung von Lebenssituationen in verschiedenen Bereichen erfasst. Darin inbegriffen sind Aspekte wie Kommunikation, Alltagsfertigkeiten, soziale Kontakte und motorische Fertigkeiten. Weiter wurde für den Bereich „Sozialverhalten“ die Skala zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern (Tietze et al., 1981), eine deutsche Kurzform der Social Competence Scale von Kohn & Rosman (1972), ausgewählt. Diese wurde um einige Aspekte der Classroom Behavior Inventory (CBI) (Schaefer & Edgerton, 1976), einem Instrument zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern über Mütter und Erzieherinnen, ergänzt. Damit werden im Sozialverhalten die folgenden Bereiche abgedeckt: Kooperation/Regelbefolgung versus Widerstand/Feindseligkeit, Interesse/Partizipation versus Apathie/Rückzug und gute Aufgabenorientierung/Selbstständigkeit versus geringe Aufgabenorientierung/Unselbstständigkeit. Diese Entwicklungsbereiche wurden sowohl von Müttern als auch Erzieherinnen eingeschätzt. Ebenso erfolgte eine Testung der sprachlichen Entwicklung hinsichtlich des passiven Wortschatzes der Kinder mit Hilfe des Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981).

Die Untersuchung des Entwicklungsstandes der 8;6 Jahre alten Kinder in der Grundschule umfasste die folgenden Bereiche: Die Autonomie und Bewältigung von Alltagssituationen wird durch die Mütter und die Grundschullehrerin über die Vineland Adaptive Behavior Scale erfasst. Zur Einschätzung der sozialen Kompetenz der Kinder durch die Mütter und Lehrerinnen wird das Classroom Behavior Inventory eingesetzt. Wie bereits in der Kindergartenphase testen die Autoren der Studie den passiven Wortschatz der Kinder mit dem Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R). Die Schulleistung wird in den Bereichen Leseverständnis, Rechnen, Problemlösen, Naturwissenschaften und soziales Wissen mit Hilfe der Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery (Woodcock & Johnson, 1989/1990) untersucht. Außerdem ermittelt die ECCE-Study die Selbstwahrnehmung der Kinder als Schüler sowie deren Einstellungen und Gefühle gegenüber der Schule mit der Skala Young Children's Feelings About School (FAS) von Stipek (1993).

<sup>89</sup> Da im Vergleich zur ersten Phase in Spanien eine ganze Region nicht berücksichtigt werden konnte, entsprechen die 586 Kinder etwa 75% der Originalstichprobe aus den in Frage kommenden Regionen.

<sup>90</sup> Die Darstellung basiert auf ECCE-Study Group, 1997, 1999; Tietze et al., 1998; Tietze, Roßbach & Grenner, 2005.

*f) Bedingungsvariablen*

Die pädagogische Qualität in der Familie, im Kindergarten und der Grundschule wurde anhand von drei Dimensionen (Struktur-, Prozess- und Orientierungsqualität) erhoben (vgl. ECCE-Study Group, 1997, 1999; Tietze et al., 1998; Tietze, Roßbach & Grenner, 2005):

*Kindergartenalter*

- In der Familie wurde die Prozessqualität des häuslichen Umfelds durch die Home Observation for the Measurement of the Environment (HOME) (Caldwell & Bradley, 1984) und durch einen Fragebogen zu kindlichen Aktivitäten erfasst. Zur Beurteilung der Strukturqualität wurden standardisierte Mütterinterviews eingesetzt, die z.B. das Alter, den Bildungsstand und das Einkommen der Eltern thematisieren. Ebenfalls über standardisierte Mütterfragebögen wurden deren allgemeine pädagogische Orientierungen sowie familiäre Kontextbedingungen wie Merkmale des Wohnareals, Einbindung in soziale Netzwerke und Nachbarschaft erfasst.
- Im Kindergarten wurde mittels Erzieherinneninterviews und Ratings durch externe Beobachter mit Hilfe der Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS) (Harms & Clifford, 1980) und der Caregiver Interaction Scale (CIS) (Arnett, 1989) die Qualität pädagogischer Prozesse gemessen. Die Strukturqualität (z.B. Alter, Qualifikation und Berufserfahrung der Erzieherinnen, räumliche Gegebenheiten, Erzieherinnen-Kind-Schlüssel) und die pädagogische Orientierung der Erzieherinnen wurden über standardisierte Erzieherinneninterviews erhoben. Die Leiterinnen der Kindergärten gaben in standardisierten Interviews Auskunft über die Kontextbedingungen der Einrichtung wie z.B. Trägerorganisation der Einrichtung und soziale Merkmale des Einzugsbereichs.

*Grundschulalter*

- In der Familie wurde die Qualität pädagogischer Prozesse wie bereits im Kindergarten durch die Home Observation for the Measurement of the Environment sowie durch einen Fragebogen zu kindlichen Aktivitäten für Mütter (ACT-PS) (Palacios et al., 1998) erfasst. Die Strukturqualität innerhalb der Familie und deren Kontextbedingungen wurden anhand eines Fragebogens untersucht. Die Entwicklungserwartungen, Erziehungsziele der Eltern sowie deren Erwartungen an die Grundschule wurden durch Fragebögen für Eltern analysiert.
- In der Grundschule erfassten externe Beobachter die Prozessqualität (Klassenklima und pädagogische Abläufe, Unterstützung beim Lernen, Schüler-Lehrerinnen-Beziehung) durch Unterrichtsbeobachtungen (Helmke & Schrader, 1990). Ebenfalls wurden hierfür die Instructional Environment Observation Scales von Secada (1997) verwendet. Sowohl die Strukturqualität (Alter, Qualifikation, Berufserfahrung und -zufriedenheit der Lehrerinnen, Zusammensetzung und Organisation der Klasse) als auch die Orientierungsqualität wurden mittels Lehrerinneninterviews analysiert; letztere beinhalten Aspekte wie Entwicklungserwartungen, Erziehungsziele und Erwartungen an die Grundschule. Hinsichtlich des Schulkontextes (z.B. Größe und Sicher-

heit von Schule und Umfeld) wurden Interviews mit Klassenlehrerinnen geführt (vgl. ECCE-Study Group, 1997, 1999; Tietze et al., 1998; Tietze, Roßbach & Grenner, 2005).

### 2.8.3 Hauptergebnisse

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der beiden Erhebungszeitpunkte im Kindergarten und in der Grundschule unter Kontrolle von Drittvariablen vorgestellt. Bevor die wesentlichen Ergebnisse der Studie nachgezeichnet werden, sollen vorab die länderspezifischen Bildungsverläufe der untersuchten Kinder skizziert werden: Die Kinder aus Spanien, Portugal und Deutschland begannen außerhäusliche Betreuungseinrichtungen durchschnittlich im Alter von drei Jahren, die Kinder in Österreich erst im Alter von 3;6 Jahren. Die Verweildauer der teilnehmenden Kinder in vorschulischen Einrichtungen beträgt 2;5 bis 3;7 Jahre. Mit Ausnahme Portugals gibt es in den ersten Grundschuljahren in allen Ländern kaum Zurückstellungen vom Schulbesuch, ebenso selten überspringen Kinder Klassenstufen (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 245).

#### *Kindergartenalter*

- **Orientierungsqualität:** Die Unterschiede hinsichtlich der Orientierungsqualität zwischen den Ländern und zwischen Müttern und pädagogischem Fachpersonal müssen einerseits vor dem Hintergrund kultureller Differenzen und Traditionen beachtet werden (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 323), andererseits weisen die Autoren der Studie auf ein hohes Maß an Übereinstimmung und geteilte Orientierungen in den Ländern hin: Länderübergreifend wird das Kind durch die Mütter und das pädagogische Fachpersonal als aktiver Gestalter seiner Umwelt wahrgenommen, das durch die Erziehung in seiner Entwicklung unterstützend begleitet werden soll.
- **Strukturqualität:** Die Ergebnisse der vorliegenden Studie verweisen auf Gemeinsamkeiten wie z.B. in der Berufserfahrung (länderübergreifend ca. zehn Jahre), aber auch auf Unterschiede wie z.B. im Durchschnittsalter der Erzieherinnen (Österreich: 22 bis 38 Jahre; Deutschland: 25 bis 43 Jahre; Portugal: 26 bis 42 Jahre; Spanien: 28 bis 45 Jahre), den Bildungsgrad des Fachpersonals (Österreich und Deutschland: durchschnittlich 10 Jahre; Portugal: 10;7 Jahre; Spanien: 12 Jahre)<sup>91</sup>, die Gruppengröße (Österreich und Spanien: durchschnittlich 24 Kinder; Deutschland und Portugal: durchschnittlich 21 Kinder) und die Raumgröße in den Einrichtungen zwischen den Ländern. Insgesamt finden sich im Hinblick auf vorschulische Einrichtungen in Österreich und Deutschland die ähnlichsten Strukturen (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 183ff.).

Im Hinblick auf die Strukturbedingungen der Familien zeigen sich im Ländervergleich Unterschiede hinsichtlich des Bildungsgrads und der Berufstätigkeit der Eltern sowie des Familienstands. Österreichische und deutsche Eltern besitzen eine höhere Allgemeinbildung als Eltern aus Portugal und

---

<sup>91</sup> Die Erzieherinnenausbildung in Spanien und Portugal ist im Vergleich zu den beiden anderen Ländern höher angesiedelt. In Portugal schließt die Erzieherinnenausbildung mit einem Bachelor-Abschluss ab.

Spanien. Beachtenswerte Unterschiede lassen sich bezüglich der Berufstätigkeit und der ökonomischen Situation der Familien feststellen: Drei Viertel der portugiesischen Mütter gehen einer (Vollzeit-) Beschäftigung nach, wohingegen in Spanien lediglich ein Drittel der Mütter erwerbstätig ist. In Deutschland und Österreich befindet sich etwa die Hälfte der Mütter in einem Arbeitsverhältnis (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 326). Die finanzielle Situation der spanischen und portugiesischen Familien ist im Vergleich zu Familien aus Deutschland und Österreich deutlich schlechter. Dies manifestiert sich in den den Familien durchschnittlich zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln: Österreich und Deutschland 2.000 ECU, Spanien und Portugal 1.100 ECU (Bezugsjahr: 1993/1994) (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 149f.). 90% der portugiesischen und spanischen Mütter sowie 83% der deutschen und knapp drei Viertel der österreichischen Mütter sind verheiratet und leben mit ihren Ehemännern in einem Haushalt zusammen (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 326). Die soziale Umwelt der Kinder unterscheidet sich im Ländervergleich nur in geringem Maß. Alle Kinder haben durchschnittlich ein Geschwisterkind und leben mit beiden Eltern zusammen. In allen beteiligten Ländern besitzt jedes zweite Kind ein eigenes Zimmer; in Spanien verfügen die Familien im Vergleich zu den anderen drei Ländern über einen größeren Wohnraum (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 149).

- **Prozessqualität:** Im Hinblick auf die Prozessqualität im Kindergarten zeigen sich sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede zwischen den Ländern. Während im Allgemeinen Portugal und Spanien ähnliche Muster hinsichtlich der Durchführung verschiedener Aktivitäten im Kindergarten aufweisen, treten im Vergleich dazu die Ähnlichkeiten in Deutschland und Österreich nicht so deutlich zu Tage. In allen Ländern werden in vergleichbarem Ausmaß grobmotorische Aktivitäten durchgeführt. In Portugal und Spanien liegt ein Schwerpunkt der Kindergartenarbeit auf feinmotorischen Aktivitäten und der Sprachentwicklung. Diese beiden Aktivitäten spielen in Deutschland eine geringere Rolle; hier verbringen die Kinder nur 12% der Zeit mit feinmotorischen Aktivitäten und nur 5% der Zeit mit sprachlichen Aktivitäten. Insgesamt wenden Portugal und Spanien mehr Zeit für Aktivitäten zur Sprachförderung im Kindergarten auf als Österreich und Deutschland. Verglichen mit Österreich und Spanien verbringen die Kinder in Deutschland mehr Zeit mit Rollenspiel (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 252).

Die Ergebnisse hinsichtlich des häuslichen Anregungsniveaus verweisen auf vergleichsweise höhere Werte in deutschen Familien als in Spanien und Portugal, was mit einer weitaus ungünstigeren ökonomischen Situation dieser Familien einhergeht. In allen Ländern zeigen sich mehr oder weniger deutliche Verbindungen zwischen soziodemographischen Hintergrundvariablen (z.B. Einkommen, Bildungsniveau) und Indikatoren der familialen Prozessqualität. Österreichische und deutsche Familien unternehmen mit ihren Kindern durchschnittlich mehr Aktivitäten als portugiesische und spanische Familien (vgl. ECCE-Study Group, 1997, S. 251). Allgemein bleibt aber festzuhalten, dass es keine Beziehung zwischen der Prozessqualität zu Hause und dem Ausmaß der mütterlichen Erwerbstätigkeit gibt.

- **Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung:** In der ECCE-Study werden für institutionelle Betreuungsformen in Deutschland, Portugal und Spa-

nien die Auswirkungen einer globalen Qualitätsdimension auf verschiedene Aspekte des Sozialverhaltens, die Bewältigung von Alltagssituationen und die sprachliche Entwicklung von Kindern im Vorschulalter untersucht. Diese globale Qualitätsdimension beinhaltet Aspekte von Struktur-, Prozess- und Orientierungsqualität. Diese Auswirkungen wurden in Österreich zu diesem genannten Zeitpunkt nicht analysiert.

- **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** In der Vorschulzeit wird eine signifikante positive Beziehung zwischen der erlebten Qualität vorschulischer Einrichtungen und dem Wortschatz in Deutschland und Spanien, nicht aber in Portugal festgestellt.
- **Entwicklungsstand im sozialen Bereich:** Während der vorschulischen Zeit ist im Alter von vier Jahren in Deutschland und Portugal die Qualität der institutionellen Betreuungsformen positiv mit dem Sozialverhalten verbunden (Einschätzungen durch Erzieherinnen, keine Beziehung bei Einschätzung durch die Mütter): Eine höhere Qualität führt zu einem besser ausgeprägten Sozialverhalten der Kinder, eine niedrigere Qualität zu einem weniger gut ausgeprägten Sozialverhalten. In Spanien zeigt sich hingegen kein Zusammenhang. Im Hinblick auf die kindlichen Fähigkeiten zur Bewältigung von Alltagssituationen gibt es positive Beziehungen zur Qualität der institutionellen Betreuungsformen in Deutschland, Portugal und Spanien, wenn die Einschätzungen des kindlichen Verhaltens durch die Erzieherinnen betrachtet werden. In den Einschätzungen der Mütter zeigt sich dieser Zusammenhang aber nur in Portugal (vgl. ECCE-Study Group, 1997; Tietze et al., 1998).

Die gefundenen Beziehungen sind zwar numerisch niedrig. Sie werden aber als praktisch bedeutsam eingeschätzt. Betrachtet man die Effekte der Qualität des Kindergartens auf die kindliche Entwicklung, so betragen diese ein Drittel der Einflüsse der Familie, wobei bei der Familie genetische Einflüsse und Effekte des häuslichen Anregungsniveaus vermischt sind. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in allen Ländern die Qualität der Familie während der Vorschulzeit der wichtigste Prädiktor für nahezu alle Indikatoren des kindlichen Entwicklungsstandes ist. Die Entwicklungsunterschiede, die auf die pädagogische Qualität im Kindergarten zurückgeführt werden können, entsprechen im Extremfall einem Altersunterschied von einem Jahr.

### *Grundschulalter*<sup>92</sup>

- **Orientierungsqualität:** Die Lehrerinnen und Mütter in Deutschland, Österreich und Spanien haben vergleichbare Erwartungen darüber, wann ein Kind über spezielle Fähigkeiten (wie Sprache, soziale Entwicklung) verfügen sollte. Im Ländervergleich weisen Mütter und Lehrerinnen insgesamt ähnliche Einstellungen hinsichtlich der Bedeutsamkeit von Erziehungszielen auf: Als primäre Ziele werden solche genannt, die sich auf die kindliche Persönlichkeit und das Sozialverhalten beziehen, gefolgt von leistungsbezogenen und ästhetischen Zielen. Die Mütter wie auch die Lehrerinnen aller drei Länder sehen die Hauptaufgaben der Grundschule darin begründet, die Kinder in

<sup>92</sup> In der Grundschulphase nahm Portugal nicht an den Erhebungen teil.

ihrer sozialen Kompetenz zu stärken und Kulturtechniken zu vermitteln (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 252).

- **Strukturqualität:** Im Ländervergleich unterscheiden sich die strukturellen Rahmenbedingungen in der Grundschule kaum. Familiäre Merkmale der Strukturqualität sind vergleichbar mit denen aus der Kindergartenphase.
- **Prozessqualität:** Die Prozessqualität in der Grundschule weicht in den drei Ländern nur gering voneinander ab, wobei in Spanien gefolgt von Deutschland die niedrigste, in Österreich dagegen die höchste Prozessqualität verzeichnet wurde. Abgesehen von einer in allen Ländern vorzufindenden guten Prozessqualität hinsichtlich des Klassenmanagements manifestiert sich in allen Ländern eine deutlich niedrigere Prozessqualität bezüglich der Unterrichtsgestaltung (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 247f.).

Hinsichtlich der Prozessqualität, wie sie von einem Kind im Kindergarten und in der Grundschule erfahren wird, finden sich in Deutschland und Österreich keine Beziehungen, was bedeutet, dass die Qualität der Vorschulerfahrung eines Kindes unabhängig von der erfahrenen Qualität in der Grundschule ist: Die Kinder, die eine niedrige Prozessqualität im Kindergarten erfahren haben, haben die gleichen Chancen auf eine qualitativ hochwertige Grundschule, wie Kinder aus einem qualitativ hohen Kindergarten, d.h., „die Karten werden beim Übergang in die Schule neu gemischt“. In Spanien dagegen zeigt sich eine signifikante positive, wenn auch geringe Korrelation. Die für Spanien dokumentierte Kontinuität der Prozessqualität ist möglicherweise auf die direkte Nachbarschaft von Kindergarten und Schule zurückzuführen (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 248f.), die in Deutschland und Österreich in dieser Form meist nicht gegeben ist. Dies führt dazu, dass der Übergang vom Kindergarten in die Grundschule in Spanien von den Kindern als weniger problematisch erlebt wird als in Deutschland und Österreich (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 113f.).

Österreichische und deutsche Kinder erfahren ein höheres häusliches Anregungsniveau mit mehr familialen Aktivitäten als spanische Kinder. Weiter nehmen österreichische und deutsche Kinder im Vergleich zu den spanischen Kindern häufiger an außerhäuslichen Freizeitaktivitäten teil. Spanische Kinder lernen dagegen häufiger ein Musikinstrument oder eine Fremdsprache als Kinder aus Österreich und Deutschland und verbringen mehr Zeit zu Hause. In allen Ländern finden sich mehr oder weniger starke Zusammenhänge zwischen soziodemographischen Hintergrundvariablen (Einkommen, Bildungsgrad) und Indikatoren der Prozessqualität: Eltern mit einem höheren Bildungsgrad suchen für ihre Kinder häufiger Beschäftigungen in außerhäuslichen Lernaktivitäten aus (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 250f.).

- **Auswirkungen der vorschulischen institutionellen Betreuungen auf die kindliche Entwicklung im Grundschulalter:** In der ECCE-Study werden für vorschulisch besuchte institutionelle Betreuungsformen in Deutschland, Österreich und Spanien die Auswirkungen der globalen Qualitätsdimension auf verschiedene Aspekte im sozialen und kognitiven Bereich im Grundschulalter untersucht:
  - **Entwicklungsstand im kognitiven Bereich:** Die bereits in der Kindergartenphase festgestellte signifikante positive Beziehung zwischen der vorschulisch erfahrenen institutionellen Qualität und dem passiven

Wortschatz der Kinder bleibt in Deutschland während der Grundschulzeit tendenziell bestehen, während sich kein Zusammenhang mehr in Spanien finden lässt. Für Österreich werden Auswirkungen auf den kindlichen Wortschatz nur zu diesem Zeitpunkt analysiert, wobei sich eine signifikante Beziehung zeigt (vgl. ECCE-Study Group, 1999). Insgesamt liegen die Auswirkungen der vorschulisch erfahrenen Betreuungsqualitäten für den Wortschatz in der Grundschulzeit in der gleichen Größenordnung wie die gleichzeitig erfahrene Qualität in der Grundschulklasse (vgl. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005, S. 249). Die schon genannte globale Qualitätsdimension der früheren institutionellen Betreuungen steht in Spanien in einer signifikanten und in Österreich in einer tendenziell signifikanten positiven Beziehung zu den späteren Schulleistungen. In Deutschland zeigt sich kein Zusammenhang (vgl. ECCE-Study Group, 1999). Die deutschen Schüler schneiden durchschnittlich schlechter in Schulleistungstests ab als die Schüler in den Vergleichsländern (vgl. ECCE-Study Group, 1999, S. 245f.).

- **Entwicklungsstand im sozialen Bereich:** Die Qualität der vorschulisch erfahrenen institutionellen Betreuungsformen ist prädiktiv für das spätere Verhalten der Kinder in der Schule im Alter von acht Jahren. Im Hinblick auf das durch die Mütter eingeschätzte Sozialverhalten gibt es eine positive Beziehung zwischen der Qualität der vorschulischen Einrichtungen und dem Sozialverhalten der Kinder in Österreich (signifikant) und Spanien (tendenziell signifikant); keine Beziehungen zeigen sich in den Einschätzungen durch die Lehrerinnen. Dagegen ergeben sich in Deutschland signifikante positive Beziehungen für die Einschätzungen durch die Lehrerinnen sowie tendenziell signifikante für die Einschätzungen durch die Mütter. Im Hinblick auf die Bewältigung von Alltagssituationen zeigt sich in diesen Analysen eine signifikante positive Beziehung zur Qualität der frühkindlichen institutionellen Betreuungsformen nur in Österreich, und zwar für die Einschätzungen durch die Mütter. In erweiterten deutschen Untersuchungen gibt es eine tendenziell signifikante positive Beziehung für die entsprechenden Einschätzungen der kindlichen Fähigkeiten durch die Lehrerinnen. Im Alter von acht Jahren wurden die Kinder auch nach ihrem Wohlbefinden in der Schule und den Wahrnehmungen ihrer eigenen Kompetenzen gefragt. In keinem der drei Länder gibt es eine signifikante Beziehung zu der vorschulisch erfahrenen Qualität der institutionellen Betreuungsformen (vgl. ECCE-Study Group, 1999; Roßbach, 2005b, S. 120).

Im Hinblick auf die sprachliche Entwicklung und die Schulleistungen im Alter von acht Jahren beträgt der Effekt der Qualität der früheren Kindergartenbetreuungen etwa ein Drittel des Effekts der Familie. Für den Bereich Sozialverhalten machen die Effekte der Qualität des Kindergartens etwas mehr als die Hälfte der Einflüsse der Familie aus (vgl. Roßbach, 2005b, S. 120). In erweiterten deutschen Analysen erklärt die globale Qualitätsdimension knapp 8% der Unterschiede in den Schulleistungen der Kinder im Alter von acht Jahren, während die parallel konzeptualisierte pädagogische Qualität in den Familien während der Vorschulzeit 23% der Unterschiede erklärt (vgl. Roßbach, 2005b, S. 120, S. 140).

#### **2.8.4 Politischer Gewinn/Bedeutsamkeit**

Die schriftliche Befragung zum Einfluss der ECCE-Study auf die frühkindliche Praxis, Reformvorhaben und/oder den politischen Entscheidungskontext wurde für den spanischen Teil von Jesus Palacios (Universität Sevilla), für den portugiesischen Teil von Isabel Macedo-Pinto (Universität Porto) und für den deutschen Teil von Wolfgang Tietze (FU-Berlin) beantwortet.

Palacios verweist vor dem Hintergrund der Ergebnisse der ECCE-Study auf die Etablierung eines eigenen Curriculums für den Vorschulbereich und der Koordination von Kindergarten und Grundschule u.a. durch Teamwork des Fachpersonals in Spanien. Ebenso führt er als Folge der ECCE-Study die besondere Berücksichtigung von Kindern mit einem anderen kulturellen Hintergrund in den (vor-)schulischen Einrichtungen an.

Macedo-Pinto betrachtet die Ergebnisse des portugiesischen Teils der ECCE-Study als eine von verschiedenen Informationsquellen, die folgende im Zeitraum von 1994-2000 stattfindende Entwicklungen beeinflusst haben: Etablierung eines Programms für die Ausweitung und Entwicklung der Vorschulziehung (1996), rechtliche Festschreibung der Verantwortung des Staates bezüglich des Ausbaus eines Netzwerkes von öffentlichen Vorschuleinrichtungen und die Bestimmung curricularer Vorgaben für die Vorschulziehung (1997).

Der deutsche Teil der ECCE-Study hat nach Tietze in Deutschland im Jahr 1998 – veröffentlicht unter dem Titel „Wie gut sind unsere Kindergärten“ – zusammen mit der Vorveröffentlichung des zentralen Messinstrumentes Kindergarten-Einschätz-Skala (KES) (Tietze, Schuster & Roßbach, 1997) und zahlreichen Vorträgen bei Trägerorganisationen und Fachpersonal sowie Beiträgen in allgemeinen Medien einen indirekten Einfluss gehabt. Die Studie hat die Qualitätsdiskussion in der Fachwelt beeinflusst und besonders über die Organisationen der freien Träger, die sich zunächst vorwiegend kritisch abwehrend mit der Studie auseinandergesetzt haben, Wirkungen entfaltet. Als mehr oder weniger direkte Konsequenz bezeichnet Tietze die Nationale Qualitätsinitiative des BMFSFJ, ein Projektverbund aus fünf Einzelprojekten zur Qualitätsverbesserung (Start: Spätherbst 1999). Die ECCE-Study hat auch zu einem Bewusstseinswandel beigetragen, der sich darin festmachen lässt, dass die pädagogische Qualität heute als messbar betrachtet wird. Die Auffassung, dass man pädagogische Qualität messen muss, wenn man sie gezielt verbessern will, hat in der Folge eine große Verbreitung gefunden. Hier haben sich auch bei politischen Entscheidungsträgern gravierende Veränderungen vollzogen, die nach Tietze Mitte der 1990er Jahre so noch nicht vorhanden waren. Letztere manifestieren sich darin, dass in den Kita-Gesetzen der Länder und in anderen Rechtsvorschriften zunehmend der Nachweis von Qualität (durch Evaluation) gefordert wird, um öffentliche Mittel zu erhalten.

#### **2.8.5 Konsequenzen für das Eintrittsalter auf Basis der Studie**

Vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen mit der ECCE-Study äußern sich die befragten Autoren zu einem unter Berücksichtigung untersuchungsökonomischer Überlegung optimalen Beginn eines Bildungspanels im (deutschen) Kindergarten wie folgt:

Palacios macht das Eintrittsalter ins Bildungspanel vom Eintritt der Kinder in den Kindergarten abhängig. Grundsätzlich spricht er sich für ein möglichst frühes Eintrittsalter aus, um etwaigen Benachteiligungen kompensierend entgegenwirken zu können. Macedo-Pinto plädiert für einen Eintritt mit drei Jahren. Ein früheres Eintrittsalter wäre abhängig von den finanziellen Ressourcen des Bildungspanels und von dem Eintritt der Kinder in die formellen Bildungsinstitutionen in Deutschland. Tietze macht die Frage des Beginns eines Bildungspanels sowohl von dem Interesse des politischen Auftraggebers als auch davon abhängig, wann in der Bildungsbiographie eines Kindes die Wissenschaft an Bildungsfragen interessiert ist. Aus wissenschaftlichen Gründen spricht sich Tietze für den Beginn eines Bildungspanels mit zwei Jahren aus. Allerdings wären auch folgende praktische Gründe zu berücksichtigen: Bei den Dreijährigen sind – in Westdeutschland – nur gut 50% der Kinder in einer Kindertagesstätte; bei den Vierjährigen liegt der Prozentsatz bei etwa 80%. Bezogen auf die Modalitäten eines Bildungspanels erscheint daher ein Beginn mit vierjährigen Kindern gegenwärtig als die sinnvollere Alternative. Längerfristig könnte ein Beginn mit den Dreijährigen und später den Zweijährigen in den Blick genommen werden.

## 2.9 Fazit

Die Ausgangsfrage des Kapitels 2 war die nach dem inhaltlichen und steuerungsrelevanten Gewinn eines frühen Beginns der Analyse von kindlichen Bildungsverläufen und ihren Kontexten vor Eintritt in die Grundschule. Um diese Frage zu beantworten, wurden acht internationale Längsschnittuntersuchungen vorgestellt, die von ihrer Struktur her mit Bildungspanelstudien vergleichbar sind. Obwohl nicht der Anspruch besteht, alle weltweit durchgeführten entsprechenden Längsschnittuntersuchungen erfasst zu haben, dürfte doch das Spektrum der möglichen Zugriffsweisen enthalten sein. Die vorgestellten Untersuchungen beginnen zu unterschiedlichen Zeitpunkten vor Eintritt in die Grundschule, von kurz nach der Geburt bis zum letzten Jahr vor dem Übergang in die Grundschule (Beispiel us-amerikanischer Kindergarten). Die Untersuchungen unterscheiden sich auch danach, ob sie im Sinne einer Geburtenstichprobe das Insgesamt der nicht-elterlichen Betreuungen in ihrem kumulativen Charakter oder als über spezifische Institutionen gewonnene Stichproben eben diese spezifischen Institutionen und ihre Bildungseffekte zum Gegenstand haben. Ohne Einzelergebnisse zu wiederholen, verweisen die Untersuchungen auf eine hohe Bedeutung der außerfamilialen, speziell institutionellen Betreuungserfahrungen in der frühen Kindheit für die nachfolgende Bildungsentwicklung der Kinder (vgl. auch Roßbach, 2005b):

- Merkmale der Herkunftsfamilien der Kinder – dies bezieht sich sowohl auf mehr strukturelle Hintergrundmerkmale als auch auf das häusliche Anreizumgebungsmilieu – sind die bedeutendsten Einflussfaktoren auf die kindliche Entwicklung im kognitiven und im sozial-emotionalen Bereich. Dies ist deshalb nicht überraschend, da hier genetische Einflüsse und Aspekte der Gestaltung der häuslichen Umwelt vermischt sind. Es gibt Hinweise darauf, dass es für die Bildungsentwicklung der Kinder bedeutsamer ist, was die Eltern mit ihren Kindern an Aktivitäten durchführen, als was die Eltern hinsicht-

lich ihrer sozialen Herkunft und ihres Bildungsstands sind (EPPE-Project; vgl. 2.2). Für ein Bildungsmonitoring ist es deshalb erforderlich, Merkmale der Herkunftsfamilien der Kinder systematisch zu berücksichtigen.

- Gleichwohl wirkt sich der Besuch einer vorschulischen Institution förderlich auf die kindliche Entwicklung in verschiedenen Bereichen aus. Besonders deutlich werden die Effekte des Besuchs vorschulischer Einrichtungen, wenn sie mit einer ausschließlich familialen Erziehung und Betreuung von Kindern verglichen werden. Von Bedeutung ist aber nicht nur, ob Kinder vorschulisch außerfamilial betreut werden, sondern vor allem auch wie lange, ab wann und von welcher Qualität diese Betreuung ist. Hier unterscheiden sich die Erfahrungen der Kinder sehr stark, was wiederum Auswirkungen auf ihre Entwicklung hat. Um das mögliche Ausmaß dieser Effekte zu verdeutlichen, sei noch einmal auf eine deutsche Längsschnittstudie verwiesen (Teil der ECCE-Study; vgl. 2.8): Die in deutschen Kindergärten gefundenen – zum Teil beträchtlichen – Unterschiede in der pädagogischen Struktur- und Prozessqualität stehen in Zusammenhang mit Entwicklungsunterschieden bei Kindern, die im Extremfall einem Altersunterschied von einem Jahr entsprechen. Die in dieser Untersuchung analysierte Qualität im Kindergarten hat auch längerfristige Auswirkungen auf den Entwicklungsstand im Grundschulalter, die in etwa in der gleichen Größenordnung liegen wie die Effekte der zeitgleich erlebten Qualität in der Grundschule. Im Hinblick auf die Bedeutung des Beginns einer institutionellen Betreuung für die Förderung im kognitiven Bereich sei im Sinne eines Beispiels auf eine englische Längsschnittstudie verwiesen (EPPE-Project; vgl. 2.2), nach der ein früher Beginn besonders förderlich ist. Allerdings bedeutet ein Beginn vor dem zweiten Lebensjahr keinen zusätzlichen Gewinn gegenüber einem Eintritt im Alter von 2;0 bis 2;6 Jahren.
- Auswirkungen einer vorschulischen institutionellen Betreuung zeigen sich sowohl im kognitiven als auch im sozial-emotionalen Bereich, obwohl es Hinweise auf stärkere Einflüsse im kognitiven Bereich gibt. Insgesamt sind die Einflüsse differenziell, und hängen auch zentral von der Ausgestaltung der vorschulischen institutionellen Betreuung ab. Zudem sind die Auswirkungen nicht per se positiv. Dies zeigt sich z.B. daran, dass eine sehr früh beginnende und/oder zeitlich lange institutionelle Betreuung tendenziell das Problemverhalten von Kindern erhöht, was möglicherweise durch eine gute qualitative Ausgestaltung der Betreuung nur teilweise aufgefangen wird (NICHD-Study; vgl. 2.5). Die insgesamt gegebene Abhängigkeit der Auswirkungen einer vorschulischen institutionellen Betreuung von ihrer Ausgestaltung verweist auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen und systematischen Dauerbeobachtung des vorschulischen Bereichs, um die öffentliche Verantwortung angemessen erfüllen und rechtzeitig auf mögliche Problemzonen aufmerksam machen zu können.
- Allerdings fehlt zu großen Teilen genaueres Wissen darüber, **wie** die verschiedenen institutionellen und familialen Bedingungen sich auf die kindliche Entwicklung auswirken. Hier sind weitere Untersuchungen zu Wirkmechanismen erforderlich.
- Kinder aus allen sozialen Schichten profitieren signifikant von qualitativ hochwertigen vorschulischen institutionellen Betreuungen. Die positiven Effekte

zeigen sich somit auch für Kinder aus benachteiligten Familien (z.B. Kinder aus unteren sozialen Schichten, Kinder mit Migrationshintergrund), wobei an deren vorschulische institutionelle Betreuung politisch besondere Erwartungen gestellt werden. In einigen der Längsschnittuntersuchungen gibt es Hinweise auf solche besonderen Effekte, wenn auch vermutet werden kann, dass für besondere Effekte auch besondere Anstrengungen – sprich: besonders intensive Förderprogramme – erforderlich sind (vgl. auch Roßbach, 2005b, S. 159). Im Hinblick auf erwünschte gesellschaftliche Integrationsprozesse bedarf die vorschulische Förderung von Kindern aus benachteiligten Familien einer besonderen Beachtung.

Die vorgestellten Längsschnittuntersuchungen hatten bzw. haben politische Bedeutsamkeit für die frühpädagogische Praxis. Dies wurde in der Befragung zum Einfluss der Untersuchungen und ihrer Ergebnisse auf die frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext bestätigt. Die Hauptverantwortlichen der Untersuchungen weisen in ihren Antworten auf Folgendes hin:

- Die Ergebnisse fanden insgesamt große Aufmerksamkeit in einer breiten Öffentlichkeit. Eltern und Politiker wurden hinsichtlich der Ausgestaltung (z.B. Gruppengrößen, Prozessqualität), der Ausbildung des pädagogischen Personals und der Auswirkungen frühkindlicher Bildungsprozesse, speziell auch im Hinblick auf den Übergang zur Schule, sensibilisiert. Der frühpädagogische Bereich rückte damit stärker in das öffentliche Interesse, wobei nicht nur Bildungsaspekte im Engeren betrachtet werden, sondern auch z.B. körperlich/gesundheitliche Aspekte.
- Die Ergebnisse hatten Einfluss auf Bildungsreformen und Etablierung verschiedener (Vorschul-)Programme, auf Richtlinien, Curricula und Finanzierungsregelungen. Die Bildungspolitik hat im Anschluss an die Ergebnisse verstärkt den institutionellen frühkindlichen Betreuungsrahmen betrachtet und neue Curricula initiiert wie Aktivitäten in den Bereichen literacy und numeracy für den Vorschulbereich oder Vorschulprogramme wie z.B. Sure Start in England.
- Die Ergebnisse haben einen Beitrag zum Bewusstseinswandel hinsichtlich der Bedeutsamkeit der pädagogischen Qualität in frühkindlichen Einrichtungen geleistet. In den Qualitätsdiskussionen der Fachwelt hat die Auffassung Verbreitung gefunden, dass die pädagogische Qualität messbar gemacht werden muss, um gezielt Verbesserungen zu erreichen. Der Nachweis von Qualität in frühkindlichen Einrichtungen mittels Evaluationen spielt auch vor dem Hintergrund der Bereitstellung öffentlicher Mittel eine zentrale Rolle.
- Die Analysen der Längsschnittstudien haben auch dazu geführt, dass im Rahmen der Implementierung zukünftiger Längsschnitte der frühkindliche Entwicklungsbereich verstärkt mit einbezogen wird, um weiterführende Ergebnisse für diesen Entwicklungsabschnitt zu generieren.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die vorgestellten Längsschnittuntersuchungen inhaltlich bedeutsame Ergebnisse erbracht haben, die zugleich im politischen Kontext nicht nur Beachtung gefunden haben, sondern auch Folgen für politisch initiierte Reformen hatten. Insofern erscheint es als sehr

erfolgsversprechend, ein Bildungspanel in Deutschland deutlich vor dem Eintritt in die Grundschule beginnen zu lassen. Die Relevanz der Ergebnisse ist aber an bestimmte Merkmale der Längsschnittuntersuchungen gebunden, die bei der Entwicklung von Bildungspanels in Deutschland reflektiert werden müssen:

- Die vorgestellten Längsschnittuntersuchungen sind überwiegend breit angelegt. Dies bezieht sich zunächst auf die betrachteten Entwicklungsbereiche. Abgedeckt werden in der Regel nicht nur der kognitive Bereich, sondern auch der sozial-emotionale Bereich und teilweise auch der körperlich-gesundheitliche Entwicklungsstand. Eine solch breite Erfassung der Kriterien ist zum einen erforderlich, weil unsere öffentlichen vorschulischen Betreuungseinrichtungen nicht nur eine kognitive Förderung intendieren, sondern auch eine umfassendere Förderung von Persönlichkeitsmerkmalen, Interessen, Motivationen usw. anzielen. Zum anderen sind auch wechselseitige Förderungen oder Beeinträchtigungen von kognitiven und sozial-emotionalen Kriterien zu erwarten, die in einem Bildungspanel berücksichtigt werden sollten.
- Weiter reichende aussagekräftige Ergebnisse werden in den Längsschnittuntersuchungen vor allem dann gewonnen, wenn auch die Bedingungsfaktoren für die kindliche Entwicklung entsprechend breit erfasst werden. Dies gilt sowohl für Merkmale der Herkunftsfamilien als auch für Merkmale der außerfamilialen, speziell der institutionellen Betreuungen vor Schulbeginn. In den meisten Untersuchungen wird hier zwischen Struktur- und Prozessmerkmalen unterschieden. Zu den Strukturmerkmalen werden übergreifende Rahmenbedingungen gezählt, z.B. in der Familie: Bildungsstand der Eltern, Haushaltseinkommen, Geschwisterzahl oder Ausstattung der Wohnung; in den institutionellen Betreuungsformen: Ausbildung des Fachpersonals, Gruppengröße, Erzieherin-Kind-Relation oder räumliche Ausstattung. Prozessmerkmale beziehen sich auf die Ausgestaltung der Interaktionen der Kinder untereinander, der Kinder mit Erwachsenen oder mit der sächlichen Umwelt. Gelegentlich wird als dritter Merkmalsbereich jener der pädagogischen Orientierung der Erwachsenen in den verschiedenen Entwicklungsumwelten genannt. Struktur- und Prozessmerkmale wie auch die pädagogischen Orientierungen werden in den verschiedenen Untersuchungen allerdings unterschiedlich tief operationalisiert und erfasst. In allen Studien werden standardisierte mündliche und/oder schriftliche Befragungen der Eltern und des Fachpersonals in den frühpädagogischen Einrichtungen durchgeführt. In vielen der Untersuchungen werden zur Erfassung von Prozessmerkmalen darüber hinaus auch Beobachtungsverfahren eingesetzt. Da Beobachtungsverfahren untersuchungsökonomisch sehr aufwendig sind, werden bei sehr großen Stichprobenumfängen Beobachtungen nur in Substichproben durchgeführt (z.B. in der Millenium Cohort Study und in der Early Childhood Longitudinal Study – Birth Cohort).
- Je nach der Hauptfragestellung der Untersuchungen werden entweder Geburtenstichproben oder Stichproben über besuchte institutionelle Betreuungsformen herangezogen. Bei Geburtenstichproben steht das Insgesamt der nicht-elterlichen Betreuungserfahrungen in ihrem kumulativen Charakter im Mittelpunkt, während über spezifische Institutionen gewonnene Stichproben eben diese spezifischen Institutionen und ihre Bildungseffekte zum Gegenstand haben. Beide Vorgehensweisen führen zu bedeutsamen Ergebnissen.

Unabhängig von der Zugriffsweise ist es wichtig, die familiäre und nicht-familiäre Betreuungsgeschichte eines Kindes differenziert zu erfassen, auch wenn dies in einigen Untersuchungen nur retrospektiv geschehen konnte.

- Besonders aussagekräftig – speziell was Veränderungen über die Zeit und damit auch Evaluationen bildungspolitischer Maßnahmen betrifft – sind Mehr-Kohorten-Ansätze wie z.B. die British Cohort Studies (BCS), der Head Start Family and Child Experiences Survey (FACES) und der National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY). Bei diesen Untersuchungen ist allerdings die Taktung der Kohorten sehr unterschiedlich (BCS: 1958, 1970, 2000; FACES: im Abstand von drei Jahren; NLSCY: im Abstand von zwei Jahren). Erforderlich ist hier eine sorgfältige Planung und Abstimmung der Taktung auf die Gegebenheiten des jeweiligen Bildungssystems (was in den drei Längsschnitten nicht immer eindeutig ist).
- In verschiedenen der vorgestellten Längsschnitte wird ein besonderes Augenmerk auf spezifische Kindergruppen, speziell Kinder aus aus verschiedenen Gründen benachteiligten Familien, gerichtet. Damit wird ein Schwerpunkt auf deren Bildungskarrieren und auf förderliche oder hemmende Bedingungsfaktoren in den Familien oder den Bildungsinstitutionen gelegt. In den meisten Fällen setzt dies voraus, dass die spezifischen Kindergruppen in den Stichproben überrepräsentiert sind.

Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung beginnen schon mit der Geburt; zugleich sind schon früh Verfestigungen von Unterschieden zwischen Kindern zu beobachten. Aus entwicklungspsychologischer und pädagogischer Sicht wäre hier mit guten Gründen an einen Beginn eines Bildungspanels mit der Geburt zu denken. Allein pragmatische Gründe etwa des Erhebungsaufwandes lassen es aber als sinnvoll erscheinen, ein solches Bildungspanel später zu beginnen. Die Hauptverantwortlichen der vorgestellten Längsschnittuntersuchungen wurden deshalb auch danach befragt, welche Empfehlungen sie auf der Basis ihrer Erfahrungen für den Beginn eines Bildungspanels im deutschen Kindergarten geben würden, wenn inhaltlicher Gewinn und untersuchungsökonomische Aspekte ausbalanciert werden. Insgesamt wird für einen frühen Beginn plädiert, der möglichst nahe an dem Eintrittsalter der Kinder in vorschulische institutionelle Betreuungsformen liegt, um die Ausgangslage der Kinder kontrollieren zu können. Dabei variieren die Empfehlungen aus untersuchungsökonomischen bzw. praktischen Gründen zwischen drei und vier Jahren bzw. auch zwei Jahren, wenn – wie in Zukunft in Deutschland zu erwarten – ein höherer Anteil von zweijährigen Kindern institutionell betreut wird. Auch wenn es untersuchungsökonomische Gründe für einen Beginn mit vier Jahren gibt, sollten retrospektiv über Interviews mit den Eltern Aspekte des vorherigen familialen Umfelds und vor allem die nicht-elterliche Betreuungsgeschichte der Kinder vor dem vierten Lebensjahr erfragt werden. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die komplette Bildungsbiographie eines Kindes erfasst wird.<sup>93</sup> Bei den gegebenen Kindergartenbesuchsquoten in Deutschland, bei denen die Besuchsquote bei Dreijährigen mit 58,6% deutlich niedriger liegt als bei den Vierjährigen mit 85,8%, würde dies für einen Beginn mit dem vierten Lebensjahr sprechen.

<sup>93</sup> Ein weiterer Vorschlag zielt darauf ab, z.B. drei Kohorten im Alter von drei, vier und fünf Jahren parallel einzurichten, um möglichst schnell über vielfältiges Datenmaterial zu verfügen.

### **3. Kompetenzmessungen im Vorschulalter: eine Analyse vorliegender Verfahren**

Im folgenden Kapitel soll – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – geprüft werden, ob und in wie weit im deutschen Sprachraum geeignete Messinstrumente zur Verfügung stehen, die sinnvoll im Rahmen eines Bildungspanels, das im Grundschulbereich fortgeführt wird, eingesetzt (oder für diesen Zweck weiterentwickelt) werden können. Im Zentrum steht die Frage, welche (bildungsbezogenen) Kompetenzen im Vorschulalter untersuchungsökonomisch wie erfasst werden können.

Bevor wir uns dieser Frage zuwenden, sind einige Vorbemerkungen aus entwicklungspsychologischer Perspektive sinnvoll, die wir in fünf Punkten zusammenfassen wollen.

- (1) Bildung und der Erwerb bildungsrelevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten beginnen nicht erst in der Schule, sondern mit der Geburt, teilweise sogar schon vorgeburtlich. Die kindliche Entwicklung ist ein kumulativer Prozess, in dessen Verlauf die jeweils verfügbaren kindlichen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände und die durch die Umwelt zur Verfügung gestellten Angebote an Lerngelegenheiten, Rückmeldungen, Anregungen, Anleitungen und Informationen zusammenwirken, um Entwicklungs-, Lern- und Wissensfortschritte zu bewirken. Lernprozesse sind in ihrer Richtung und Gestaltung erfahrungsabhängig, wobei aus einem „input“, d.h. einem Umweltangebot, ein „intake“ werden muss: Schon Kleinkinder sind aktive Lerner. Aber auch für passivere Lernprozesse oder für genetisch gesteuerte Reifungsprozesse ist die Bedeutung der Umwelt, speziell die Bedeutung der Passung zwischen kindlichen Voraussetzungen und Umwelt, überzeugend nachgewiesen (Siegler et al., 2005).
- (2) Der Kompetenzerwerb erfolgt schon im Kindesalter in vielfacher Hinsicht domänen-spezifisch („bereichs- und inhaltspezifisch“). Verschiedene Funktionsbereiche stellen jeweils unterschiedliche Anforderungen an das sich entwickelnde Kind und erweisen sich empirisch als separierbar. So können, um nur ein Beispiel zu nennen, der Erwerb sprachlicher und allgemein-kognitiver Kompetenzen sehr weit auseinander treten: Es gibt Kinder, die trotz sehr eingeschränkter kognitiver Leistungsfähigkeiten vergleichsweise gute sprachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten ausbilden; umgekehrt weist eine nicht unerhebliche Zahl von Kindern (nahezu jedes 14. Kind) trotz alterstypischer allgemein kognitiver Entwicklung und trotz Intelligenztestleistungen im Normbereich dennoch gravierende und spezifische Probleme beim Erwerb der Sprache auf. Solche Dissoziationen zeigen, dass einzelne Kompetenzbereiche und deren Entwicklung jeweils spezielle Anforderungen an die Kinder stellen und damit teilweise separierbare Phänomenbereiche darstellen (Karmiloff-Smith, 1992; Weinert, 1998, 2000).

- (3) Neben der Domänenspezifität des funktionsbezogenen Kompetenzerwerbs (Sprache, Konzepterwerb, Gedächtnis, Problemlösen, Wahrnehmung usw., wobei sich auch diese noch in Unterbereiche gliedern) erweist sich auch der Aufbau von Wissen (Erwerb einer intuitiven Physik, einer intuitiven Biologie, einer intuitiven Alltagspsychologie im Sinne einer „theory of mind“) als spezifisch für den jeweiligen Inhaltsbereich (Sodian, 2002).
- (4) Trotz der partiellen Unabhängigkeit von Entwicklungsbereichen gibt es zugleich wichtige Interaktionen zwischen verschiedenen Kompetenzbereichen. Dies gilt zum einen für das Zusammenwirken verschiedener Kompetenzen bei konkreten Aufgabenlösungen, zum anderen aber auch für Entwicklungsfortschritte. Beispielsweise gibt es wichtige kognitive Voraussetzungen des Spracherwerbs; zugleich wirkt sich der Erwerb sprachlicher Kompetenzen aber auch auf die kognitive Entwicklung aus (z.B. Weinert, 2000, 2006). Die hieraus resultierenden Beziehungen zwischen Entwicklungsbereichen sind nicht global, sondern spezifisch und empirisch spezifizierbar (z.B. Weinert, 2004).
- (5) Mit zunehmendem Alter ist empirisch eine zunehmende Verfestigung interindividueller Unterschiede zu beobachten. Diese kann allerdings je nach Umweltanregungen auf sehr unterschiedlichem Niveau erfolgen (z.B. Ramey, Yeates & Short, 1984).

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die Möglichkeiten der Erfassung von bildungsrelevanten Fähigkeiten und Fertigkeiten und deren Veränderungen im Vorschulalter getrennt für verschiedene Entwicklungsbereiche geprüft. Die Recherche nach geeigneten Messinstrumenten für die einzelnen Bereiche erfolgte insbesondere auf der Basis des Verzeichnisses von Testverfahren des Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation *zpid*<sup>92</sup> und der Datenbank *Psyndex*, die Nachweise mit Kurzreferaten von psychologischen Publikationen und Testbeschreibungen enthält. Ergänzend wurden das aktuelle Testverzeichnis der Testzentrale des Hogrefe-Verlages<sup>93</sup> sowie verfügbare Informationen über aktuelle Längsschnittstudien im deutschen Sprachraum, soweit sie über die entsprechenden Seiten der Deutschen Forschungsgemeinschaft und die FORIS-Datenbank zugänglich sind, herangezogen. Ende Januar 2006 fand zudem ein Experten-Workshop statt, auf dem Informationen über verschiedene, in Deutschland durchgeführte längsschnittliche Studien zu bildungsrelevanten Themenbereichen im Vorschulalter zusammengetragen und diskutiert wurden.

Um die in den vorliegenden Bericht einzubeziehenden Messinstrumente auszuwählen, wurden zunächst, so weit wie möglich, diejenigen Verfahren gesichtet, die im Altersbereich zwischen drei resp. vier und sechs resp. sieben Jahren die interessierenden Kompetenzbereiche erfassen. Für die genauere Darstellung wurden vor allem (neuere) Instrumente einbezogen, die testtheoretischen Gütekriterien genügen, über eine ausreichende Standardisierung verfügen und zudem an größeren Stichproben im deutschen Sprachraum erprobt sind. Informelle, nicht-normierte und nicht-standardisierte Verfahren werden in den

<sup>92</sup> <http://www.zpid.de/index.php?wahl=products&uwahl=printed&uuwahl=testverzeichnis>

<sup>93</sup> [www.testzentrale.de](http://www.testzentrale.de)

folgenden Ausführungen nur in Ausnahmefällen berücksichtigt (vgl. hierzu die Ausführungen in den einzelnen Subkapiteln). Einige seit langem bekannte Verfahren konnten nicht aufgenommen werden, weil sie inzwischen vergriffen sind und/oder die Publikation einer revidierten Form dieser Verfahren unmittelbar bevorsteht, leider aber noch nicht zugänglich war oder gemacht werden konnte. Speziell wird im vorliegenden Bericht auf folgende Kompetenzbereiche eingegangen:

- sprachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten und Vorläufer für den späteren Erwerb der Schriftsprache („early literacy“);
- frühe mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten („early numeracy“);
- grundlegende Aspekte allgemein-kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie u.a. im Rahmen von Intelligenz- und Entwicklungstests erfasst werden;
- grundlegende Aspekte aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept.

Die einzelnen Teilkapitel sind dabei jeweils so gegliedert, dass im ersten Teil als Ausgangspunkt (1) auf die Bedeutung und (2) auf messrelevante Aspekte der Entwicklung entsprechender Kompetenzen eingegangen wird. Hier wird auch begründet, warum eine Erfassung dieser Bereiche im Rahmen eines Bildungspanels besonders wichtig erscheint. Vor diesem Hintergrund werden im zweiten Teil der einzelnen Teilkapitel vorliegende Erfassungsinstrumente besprochen. Dabei wird zunächst ein (tabellarischer) Überblick über die einbezogenen Verfahren und eine kurze Beschreibung derselben gegeben. Hierauf aufbauend wird eine Übersicht über die in den einzelnen Verfahren erfassten Teilfähigkeiten und -fertigkeiten sowie über verschiedene Operationalisierungsvarianten gegeben. Letzteres erscheint entwicklungspsychologisch besonders wichtig, da je nach gewählter Operationalisierung durchaus unterschiedliche Facetten der kindlichen Kompetenzen erfasst werden. Abschließend werden zentrale Aspekte in einem Fazit zusammengefasst.

Für einen schnellen Überblick mag es ausreichend sein, die jeweils einführenden Subkapitel über Bedeutung und Entwicklungsaspekte sowie den Überblick über vorliegende Messinstrumente und das Fazit zu lesen. Für die Auswahl geeigneter Instrumente und Subskalen sowie für eine genauere Orientierung dürften dagegen vor allem die Kurzdarstellungen vorliegender Verfahren sowie die analytischen Teilkapitel über erfasste Teilkomponenten und Operationalisierungen bedeutsam sein.

### **3.1 Entwicklung und Erfassung sprachlicher Kompetenzen im Vorschulalter einschließlich „early literacy“**

Im Folgenden wird zunächst in Teilkapitel 3.1.1 auf die Bedeutung und in Teilkapitel 3.1.2 auf die Entwicklung sprachlicher und schriftsprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten eingegangen. Die folgenden zwei Unterkapitel 3.1.3 und 3.1.4 sind der Erfassung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten und ihrer Entwicklungsveränderungen sowie der Messung von Prädiktoren des Schriftspracherwerbs gewidmet.

### 3.1.1 Zur Bedeutung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten einschließlich „early literacy“

Die Bedeutung, die dem Erwerb von Sprache und Schriftsprache für die Entwicklung insgesamt und lebenslanges Lernen im Besonderen zukommt, ist vielfach dokumentiert. An dieser Stelle soll kurz ihre Bedeutung (a) für die kognitive, (b) die sozial-kognitive und emotionale sowie (c) für die schulische und berufliche Laufbahnentwicklung hervorgehoben werden.

**(a) Bedeutung für die kognitive Entwicklung.** Kinder werden in der Regel in eine sprechende Welt geboren. Die sich entwickelnden Fähigkeiten, Sprache zu verstehen und selbst produktiv zu gebrauchen, sind von großer Bedeutung (wenn auch nicht determinierend) für die kognitive Entwicklung und kognitive Leistungen im Allgemeinen und die schulische Entwicklung und schulische Leistungen im Besonderen. Sprache ist ein bedeutsames und hoch-effizientes Codier- und Kommunikationsmittel. Sie beeinflusst sowohl vielfältige Merkleistungen als auch Leistungen in unterschiedlichsten Problemlöse- und Konzepterwerbsaufgaben. Selbst die Lösung so genannter „nonverbaler“ Problemlöseaufgaben kann durch die Verwendung von innerer Sprache und sprachlicher Selbststeuerung begünstigt werden (de Shon et al., 1995). Darüber hinaus wird ein Großteil unseres inhaltlichen und problemlösebezogenen Wissens sprachlich vermittelt erworben. Die Bedeutung, die dem Wissenserwerb in der kognitiven Entwicklung im Allgemeinen und dem schulischen Lernen im Besonderen zukommt (Carey, 1985; Chi, 1978), ist nachhaltig demonstriert, so dass begründet festgestellt werden kann, dass die sich entwickelnden Fähigkeiten, sprachlich vermittelte Informationen effizient zu verarbeiten, zu speichern und abzurufen, eine wichtige Rolle in der kognitiven Entwicklung spielen. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass Sprache und Spracherwerb auch den Erwerb von Selbststeuerung und Selbstkontrolle sowie den Erwerb einer intuitiven Alltagspsychologie begünstigen. Letztere findet u.a. ihren Ausdruck in der sich entwickelnden Fähigkeit, anderen Menschen Ziele, Wünsche, Überzeugungen und Wissen zuzuschreiben (zusammenfassend Weinert, 2006). Beide Fähigkeitsbereiche sind nicht nur für die allgemein-kognitive, sondern auch für die soziale Entwicklung von Kindern bedeutsam.

**(b) Bedeutung für die sozial-kognitive und sozial-emotionale Entwicklung.** Dass Sprache und Spracherwerb in der Tat bedeutsam für die sozial-emotionale Entwicklung von Kindern sind, wird nicht zuletzt dadurch nahe gelegt, dass Kinder mit Spracherwerbsstörungen hoch anfällig für die Ausbildung sozial-emotionaler Folgeprobleme sind und dass ein bedeutender Anteil von Kindern, die aufgrund unterschiedlicher Verhaltensprobleme in psychologischen Beratungsstellen vorgestellt werden, ein unentdecktes Sprachproblem aufweist (zusammenfassend Grimm, 2003; Weinert, 2005).

**(c) Bedeutung für die schulische und berufliche Laufbahn und die Teilhabe am politischen und kulturellen Leben.** Bezogen auf die Schule bildet Sprache einen wichtigen Teil des schulischen Curriculums und stellt zugleich Lernumwelt und Medium dar, über das inhaltliches und problemlösebezogenes Wissen erworben wird. Sprachliche Kompetenzen spielen eine wichtige Rolle bei der Verarbeitung schriftlicher und mündlicher Texte (ein-

schließlich Textaufgaben und Instruktionen). Längsschnittlich gesehen sind sie ein wichtiger Prädiktor für den Erwerb verstehender Lesefertigkeiten (de Jong & Leseman, 2001; Whitehurst & Lonigan, 1998; Scarborough, 2002; Snow, 1999a; Schneider, 2004).

Lesen und Schreiben erweisen sich als zentrale Kulturtechniken, deren Bedeutung in modernen Industriegesellschaften kaum überschätzt werden kann. Sowohl für den Bereich der „literacy skills“ als auch für den Bereich numerischer Fertigkeiten („numeracy skills“) stellt John Bynner (2004, S. 2f.) auf der Basis der ‘British Birth Cohort Studies’ fest:

“Without the basic skills access is closed off to the knowledge and wider body of capabilities that effective functioning demands and which is continually changing at an ever increasing rate. Obstacles to the acquisition of such human and social ‘capital’ ... reside in the individual (e.g. learning difficulties), in family background, in the local community, or in the educational system itself, and in the policy framework that governs it. Failure to surmount them is likely to set in train the social processes identified with social exclusion ... Poor basic skills [especially literacy and numeracy] predict not only leaving education at the minimum age, but poor performance in the labour market subsequently – pointing to a parting of the ways between those having and those lacking the basic skills, which seems to be getting wider in the more recent cohort.“ (S. 12)

### 3.1.2 Zur Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten einschließlich „early literacy“

#### Erwerbsbedingungen sprachlicher und schriftsprachlicher Kompetenzen

Fragt man nach den Erwerbsbedingungen sprachlicher und schriftsprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten, so kann es an dieser Stelle nicht das Ziel sein, die komplexe Befundlage und die hiermit verbundenen weitreichenden theoretischen Fragen nach den inneren, im Kind liegenden, und den äußeren Bedingungen des Spracherwerbs zu erörtern (vgl. hierzu u.a. die Arbeiten in Grimm, 2000a; Elman et al., 1996; Weinert, 2006). Im vorliegenden Zusammenhang sollen lediglich die folgenden Aspekte hervorgehoben werden:

- Kinder sind in der Regel effiziente Sprachlerner. Dies zeigt sich vor allem, wenn man ihre langfristigen Leistungen beim Erwerb phonologischer (d.h. lautstrukturbezogener) und formal-grammatischer Regularitäten betrachtet.
- Zugleich ist allerdings kein anderer Entwicklungsbereich so häufig von Störungen betroffen wie der sprachliche (Grimm, 2003). Diese können sowohl spezifische Beeinträchtigungen des Spracherwerbs darstellen als auch als sekundäre Folgen anderer sensorischer Einschränkungen oder Entwicklungsprobleme entstehen.
- Der Erwerb einer konkreten Sprache erfolgt auf Basis des konkreten Sprachangebots und konkreter sprachlicher Interaktionen. Ein Sprachangebot in Form von Rundfunk oder Fernsehen ist nach heutigem Erkenntnisstand nicht ausreichend, einen erfolgreichen Spracherwerb zu ermöglichen. Förderstudien und korrelative Studien zeigen übereinstimmend, dass Optimierungen natürlicher Sprachlehr- und Sprachlernsituationen in Familien und

Institutionen den Spracherwerb begünstigen. Dies gilt auch dann, wenn die Ursachen individueller Defizite im Bereich des Sprachlernens weder auf eingeschränkte oder abweichende sprachliche Interaktionen noch auf ein unzureichendes oder unangemessenes Sprachangebot zurückgeführt werden können (zusammenfassend: Grimm, 2003; Weinert, 2005).

Die Bedeutung der sprachlichen Umwelt für die Sprachentwicklung wird auch durch Studien gestützt, in denen der sozialökonomische Status (SES) und das Bildungsniveau der Eltern als Varianzquelle (a) für Unterschiede in den Sprachlernbedingungen und (b) für hiermit einhergehende Differenzen im Spracherwerb analysiert wurden. Betrachtet man zunächst die Umweltseite, so sind unter anderem folgende Unterschiede dokumentiert (z.B. Hoff-Ginsberg, 2000 für einen Überblick):

Neben einem Interaktionsstil, der zu mehr Kontrolle und restriktiveren Methoden als jener von Müttern mit höherem SES tendiert, sprechen Mütter mit niedrigem SES vergleichsweise weniger mit ihren Kindern und versorgen sie so mit einer eingeschränkteren Datengrundlage.

Beispielsweise zeigten Hart und Risley (1995), dass die untersuchten Kinder aus Familien mit hohem Sozialstatus 215.000 Wörter pro Woche hörten, während jene aus Familien mit mittlerem Sozialstatus lediglich 125.000 Wörter und jene aus Familien mit niedrigem Sozialstatus sogar nur 62.000 Wörter pro Woche hörten. Darüber hinaus unterschied sich auch die Anzahl unterschiedlicher Wörter bedeutsam. Mütter mit höherem Sozialstatus schienen insgesamt mehr an Konversationen mit ihren Kindern interessiert zu sein, während Mütter mit niedrigem SES vor allem das Verhalten ihrer Kinder steuerten: So hörten die Kinder mit niedrigem SES in der Studie von Hart und Risley (1995) 11, die Kinder mit höherem SES lediglich 5 Verbote pro Stunde.

Entsprechende Unterschiede im Sprachangebot und der sprachlichen Interaktion kovariierten dabei mit bedeutsamen Unterschieden im Spracherwerb: Kinder aus Familien mit vergleichsweise hohem SES wiesen weiter entwickelte Sprachfähigkeiten insbesondere im Bereich des Wortschatzes, aber auch in den verfügbaren grammatischen Kompetenzen auf (Hart & Risley, 1995; Arriaga et al., 1998; Ninio, 1980; zusammenfassend: Hoff-Ginsberg, 2000). Dies gilt sowohl, wenn spontansprachliche Äußerungen analysiert wurden (Snow, 1999b), als auch, wenn Testdaten zugrunde gelegt wurden (Morrisset et al., 1990). Gemeinsam mit Interventionsstudien verweist dieses Befundmuster auf die förderungsrelevante Bedeutung der sprachlichen Umwelt für den kindlichen Spracherwerb einerseits und hierüber vermittelte Aspekte der kognitiven und der sozial-emotionalen Entwicklung andererseits (Hoff-Ginsberg, 2000; Weinert, 2006).

*Der Einstieg in den Schriftspracherwerb* (Lesen, Schreiben) baut auf Vorläuferfähigkeiten insbesondere im Bereich der verbalen Informationsverarbeitung und der metasprachlichen Bewusstheit auf, die bereits im Vorschulalter erfasst werden können. Darüber hinaus wird schriftsprachbezogenes Wissen (z.B. erste Buchstabenkenntnisse) von vielen Kindern bereits im Vorschulalter erworben (s. unten). Förderstudien belegen, dass entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter erfolgreich beeinflusst werden können, mit positiven Effekten für den Lese-Rechtschreiberwerb der Kinder (vgl. Schneider, 2004).

„Literacy“ meint allerdings mehr als die Übersetzung geschriebener Texte/ Informationen in gesprochene Sprache. Aus funktionaler Sicht meint „literacy“

„using printed and written information to function in society, to achieve one’s goals, and to develop one’s knowledge and potential“ (Kirsch & Jungeblut, 1986). Dies bedeutet zugleich, dass über das elementare Lesen hinaus insbesondere den inneren und äußeren Prädiktoren für verstehendes Lesen sowie für den lernbezogenen Umgang mit Medien, Büchern usw. Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Als Basis für die Erörterung von Fragen der Messung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten einschließlich „early literacy“ soll im Folgenden zunächst ein kurzer Abriss zentraler Meilensteine und Entwicklungslinien des Spracherwerbs sowie ein kurzer Überblick über Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs gegeben werden.

### **Meilensteine und Entwicklungslinien des Spracherwerbs**

**Erstes Lebensjahr.** Der Erwerb der Sprache beginnt bereits vorgeburtlich; dies belegen frühe Präferenzen und Wiedererkennensleistungen, die die Kinder unmittelbar nach der Geburt zeigen. Deutlich bevor sie mit ca. 10 bis 14 Monaten beginnen, erste Wörter bedeutungsvoll zu gebrauchen, erwerben sie in der Regel ein differenziertes phonologisch-prosodisches Wissen über die Laut- und Gliederungsstruktur ihrer Muttersprache (muttersprachlich bedeutsame Lautkategorien und muttersprachtypische Lautkombinationsregeln; Sprachrhythmik und -melodie). Dieses Wissen erlaubt es, die Sprachverarbeitung und Speicherung muttersprachspezifisch zu optimieren. Zugleich bilden diese frühen Wissensbestände einen wichtigen Einstiegsmechanismus in den Erwerb weiterer Sprachkomponenten, speziell den Wortschatz- und Grammatikerwerb (für einen Überblick Hennon et al., 2000; Weinert, 2006).

**Zweites Lebensjahr.** Gerade einmal 9 Monate alt, beginnen die Kinder erste Wörter zu verstehen und verfügen bereits wenige Monate später, zu Beginn des produktiven Wortschatzerwerbs mit ca. 12 Monaten, über einen geschätzten rezeptiven Wortschatz von ca. 60 Wörtern. Mit etwa 18 Monaten, wenn die Kinder ca. 50 Wörter produktiv und ungefähr 200 Wörter rezeptiv beherrschen, beschleunigt sich ihr Wortlernen deutlich („Wortschatzspurt“). Von nun an lernen sie durchschnittlich etwa neun neue Wörter pro Tag hinzu. Dabei vermögen sie eine erste, noch vorläufige Bedeutung eines neuen Wortes oftmals nach nur einmaliger Präsentation zu erschließen („fast mapping“) und nutzen aktiv und höchst flexibel unterschiedliche Quellen, um die Referenz (Wort-Objekt Zuordnung) und die Extension eines neuen Wortes (Ausdehnung der Wortbedeutung auf weitere Objekte) zu erschließen. Diese Quellen reichen von sozial-kommunikativen (gemeinsamer Aufmerksamkeitsfokus, mütterliche Blickrichtung, Gesichtsausdruck, Intonation, nicht-sprachliche Gesten) bis hin zu formal-sprachlichen (Wortart, Syntax) Hinweisen auf die Bedeutung neuer Wörter. Wenn die Kinder ca. 100 bis 200 Wörter beherrschen und erste Wortkombinationen bilden, treten vermehrt auch Verben und Adjektive hinzu. Ein produktiver Wortschatz von weniger als 50 Wörtern mit 24 Monaten stellt einen Risikofaktor für den weiteren Spracherwerb dar.

**Drittes Lebensjahr.** Ab einem Wortschatzumfang von ca. 300 bis 400 Wörtern nimmt die Fähigkeit, unterschiedliche Sachverhalte in zunehmend komplexeren Sätzen variabel auszudrücken, rasch zu. Bis zum Alter von etwa drei Jah-

ren steigt die durchschnittliche Äußerungslänge auf ca. 4,5 Morpheme (bedeutungstragende Einheiten: *Hund-e*, *Katze-n* = je 2 Morpheme) an. Nunmehr beherrschen die Kinder in der Regel die wesentlichen Spielarten einfacher Sätze, teilweise bis zu einer Länge von 10 bis 11 Wörtern.

**In den folgenden 1 bis 2 Jahren** wird die Kontrolle über zunehmend komplexere Satzgefüge (Relativsätze, Temporalsätze usw.) erworben. In engem Zusammenhang mit der Entwicklung von Nebensätzen wird dabei auch die Bedeutung von Wörtern abgeleitet, die verschiedene Propositionen verbinden (bevor, nachdem, als, falls, seit, aber, obwohl usw.), und zugleich wird eine zunehmende Dekontextualisierung der Sprache möglich.

Dabei stellt der Erwerb der Sprache keine einfache schrittweise Annäherung an die Erwachsenensprache dar. Vielmehr finden im Laufe des Spracherwerbs systeminterne Reorganisationen statt. Scheinbare „Fehler“ auf der Oberflächenebene können entsprechend entwicklungspsychologische Fortschritte indizieren, etwa wenn die Kinder statt „er ging“, „er geht“ oder statt „die Teller“, „die Tellers“ sagen oder Neukonstruktionen wie „verblättern“, „verposten“ oder „unshorten“ bilden. Solche Fehler verweisen darauf, dass die Kinder das Sprachsystem selbst (unabhängig von der kommunikativen Nützlichkeit) – wenngleich nicht bewusst – analysieren. Die hiermit verbundenen metaprozeduralen Reorganisationen werden teilweise als Zwischenschritte zur bewussten Reflexion über Sprache betrachtet (Karmiloff-Smith, 1992).

### **Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb**

Basierend auf theoretischen Modellen und empirischen Befunden zum frühen Schriftspracherwerb werden in der Literatur insbesondere die folgenden fünf Prädiktorengruppen hervorgehoben:

- (a) Speziell die Entwicklung phonologischer und phonemischer Bewusstheit gilt als bedeutsam für den späteren Erwerb elementarer Lesefertigkeiten (u.a. Schneider, 2004). Unter phonologischer Bewusstheit im weiteren Sinne wird die Fähigkeit zur (bewussten) Identifikation von größeren sprachlichen Einheiten wie Wortformen und Silbenstruktur verstanden. Diese wird in der Regel über Reimaufgaben und Aufgaben zur Silbensegmentierung erfasst. Phonemische Bewusstheit im engeren Sinne meint die Fähigkeit zur Reflexion über und Segmentierung von kleineren Einheiten wie etwa Einzellauten – erfasst über Aufgaben zur Analyse der Lautstruktur eines Wortes. Erste Anzeichen von phonologischer Bewusstheit im weiteren Sinne sind bereits bei dreijährigen Kindern dokumentiert (vgl. Bradley & Bryant, 1985; Chaney, 1992); diese frühen Fähigkeiten vermögen die phonologische Bewusstheit mit fünf Jahren signifikant vorherzusagen, welche wiederum mit Unterschieden in der späteren Leseleistung (speziell mit den individuell unterschiedlichen Dekodierfähigkeiten) assoziiert ist. Phonemische Bewusstheit im engeren Sinne wird dagegen in der Regel erst mit Beginn des Schriftspracherwerbs und dem Erlernen von Laut-Buchstaben-Korrespondenzen erworben (vgl. zusammenfassend Schneider, 2004).
- (b) Neben der phonologischen Bewusstheit werden als wichtige Prädiktoren für den LeseEinstieg auch (i) das schnelle phonologische Rekodieren beim Zugriff auf Einheiten im semantischen Gedächtnis genannt (z.B. im Sinne des

schnellen sprachlichen Benennens von Bildern) sowie (ii) die phonetische Kodierung im kapazitätsbegrenzten Arbeitsgedächtnis (also jene kapazitätsbegrenzten Prozesse der verbalen Informationsverarbeitung, die im Gedächtnismodell von Baddeley, 1986, dem phonologischen Arbeitsgedächtnis zugeschrieben werden; siehe hierzu Teilkapitel 3.3.1).

- (c) Und schließlich stellen nicht nur Prozesse der auditiv-phonologischen Informationsverarbeitung wichtige, im Vorschulalter beobachtbare Vorausläufer für den Schriftspracherwerb dar. Viele Kinder beginnen bereits im Kindergarten – angeleitet oder von sich aus – eine Sensitivität gegenüber geschriebenen Texten und Wörtern sowie erste Buchstabenkenntnisse zu erwerben, die den formellen LeseEinstieg begünstigen können.
- (d) Bezogen auf das spätere verstehende Lesen scheint vor allem die Fähigkeit, komplexe Satzstrukturen zu verarbeiten, wichtig zu sein. Umgekehrt wirkt sich der Erwerb der Schriftsprache in der Folge wiederum auf den Wortschatzerwerb und den Erwerb sophistizierterer Sprachkenntnisse und metasprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten aus.
- (e) Darüber hinaus dürfte eine effiziente und kompetente Nutzung gedruckter und geschriebener Informationen im Sinne einer funktionalen literacy-Definition (siehe oben) durch unterschiedlichste Aspekte der Vertrautheit mit verschiedenen Medien, Lexika usw. wie auch durch Fertigkeiten des selbstgesteuerten Lernens beeinflusst und begünstigt werden.

### **3.1.3 Messung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten einschließlich spezifischer Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb im Vorschulalter**

Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, wird in diesem Teilkapitel zunächst nur auf die Messung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten eingegangen. Der Erfassung früher Prädiktoren und Vorläufer des Schriftspracherwerbs ist das folgende Teilkapitel 3.1.4 gewidmet. Dabei wird jeweils zuerst (1) ein Überblick über verfügbare Messinstrumente gegeben, die anschließend (2) kurz beschrieben werden. Hieran schließt sich (3) ein vergleichender Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie deren operationale Messung und schließlich (4) ein Fazit an.

#### **Überblick über verfügbare Instrumente zur Erfassung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten und ihrer Veränderungen bei Vorschulkindern**

Hervorzuheben und für die Erfassung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten bedeutsam ist, dass es die eine produktive oder rezeptive Sprachfähigkeit nicht gibt. Das sprachliche Wissen setzt sich aus einer Reihe unterschiedlicher, teilweise separierbarer Komponenten zusammen, die in ihrem Zusammenspiel die Sprachkompetenz der Person ausmachen. Tabelle 3.1 gibt einen kurzen Überblick über die verschiedenen Sprachkomponenten.

Je nachdem, ob und in welchem Ausmaß eine Aufgabe zur Erfassung rezeptiver und/oder produktiver Sprachfähigkeiten phonologisch-prosodische, lexikalische, morphologische, satzstrukturelle, satzsemantische oder gar textsemantische und textstrukturelle sowie pragmatisch-diskursorientierte Aspekte berück-

sichtigt oder tangiert, kann sich ein unterschiedliches Ausmaß rezeptiver und produktiver Leistungsstärken und -schwächen und damit ein anderes Leistungsprofil ergeben. Zudem sind die einzelnen Komponenten mit jeweils unterschiedlichen Aspekten anderer kognitiver Entwicklungsbereiche verbunden und werden teilweise auch durch unterschiedliche Umweltanregungen gefördert. Und schließlich ist zwischen Sprachgebrauch und der (bewussten) Reflexion über Sprache (metasprachliche Bewusstheit) zu unterscheiden.

Tabelle 3.1: Sprachkomponenten

Sprachkomponente	Einige charakteristische Aspekte
Rhythmisch-prosodische Komponente	Rhythmische Gliederung, Betonungen, Dehnungen, Intonationskontur
Phonologische Komponente	System bedeutungsdifferenzierender Lautkategorien (Phone-me) und deren phonotaktische Kombinationsregeln
Morphologische Komponente	Wortbildung aus bedeutungstragenden Einheiten (Morphe-men) einschließlich obligatorischer Markierungen
Syntaktische Komponente	Wortordnung und die dahinter stehenden formalen Katego-rien und (hierarchischen) Satzstrukturen
Lexikalisch-seman-tische Komponente	Bedeutungsstruktur des Wortschatzes und Aspekte der Satz-bedeutung
Pragmatische Komponente	Regeln der Sprachverwendung einschließlich Sprechakten, diskurs- und textbezogenen Aspekten

Auch im deutschen Sprachraum liegen inzwischen Instrumente vor, die ab dem Säuglingsalter eine reliable und valide Erfassung sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten erlauben. Diese sind allerdings teilweise als Screening-Instrumente zur frühen Identifikation von Spracherwerbsproblemen entwickelt worden und differenzieren deshalb vor allem im unteren Leistungsbereich.

Zu unterscheiden sind (a) allgemeine Sprachtests, die rezeptive und produktive Aspekte verschiedener Sprachkomponenten erfassen, (b) Sprachtests, in denen spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten überprüft werden (z.B. produktiver oder rezeptiver Wortschatz), sowie (c) sprachbezogene Subtests im Rahmen von Entwicklungstests oder von Tests zur Erfassung allgemeiner kognitiver Fähigkeiten (vgl. auch Fried, 2004 für einen kritischen Überblick).

Im vorliegenden Bericht und an dieser Stelle wird vor allem auf solche Verfahren fokussiert, die eine Sprachstandserfassung im Altersbereich zwischen 3 resp. 4 und 6 resp. 7 Jahren ermöglichen und für eine längsschnittliche Nachzeichnung von Entwicklungsveränderungen und Bildungseinflüssen geeignet erscheinen. Erwähnt werden soll aber, dass auch bereits für jüngere Kinder geeignete Verfahren der Sprachstandserfassung vorliegen (vgl. Kasten).

### ***Frühe Sprachstandserfassung***

Als erste diagnostische Indikatoren zur frühen Sprachstandserfassung eignen sich vor allem Elternfragebögen. So erfasst z. B. der ELFRA (Grimm & Doil, 2000) bei einjährigen Kindern (a) die Produktion von Lauten und Sprache (etwa die Sensitivität gegenüber phonologischen Merkmalen, Nachahmung von Geräuschen, kanonischen Lallsequenzen, Sprachmelodie) sowie den produktiven Wortschatz über eine Wortschatzliste. Darüber hinaus werden (b) die Reaktion auf Sprache und der rezeptive Wortschatz sowie (c) Gesten und schließlich (d) die Feinmotorik als Indikator für den entwicklungsneurologischen Status erfragt. Mit 24 Monaten werden neben dem produktiven Wortschatz (erneut gemessen über eine Wortschatzliste) auch morphologische und syntaktische Fähigkeiten abgefragt. Ab einem Alter von 2 Jahren liegen inzwischen auch im deutschen Sprachraum verschiedene Verfahren zur direkten Erfassung des Sprachstandes oder einzelner Sprachkomponenten vor. Beispielsweise testet der SETK-2 (Grimm, 2000b) das Verstehen und die Produktion von Wörtern und Sätzen bei zweijährigen Kindern.

***Vorgehen bei der Recherche und ausgewählte Verfahren*** zur direkten Messung sprachlicher Kompetenzen. In Tabelle 3.2 sind eine Reihe von Verfahren zur Messung sprachlicher Kompetenzen und ihrer Veränderungen im Vorschulalter zusammengestellt. Aufgenommen wurden standardisierte Verfahren, die im Altersbereich zwischen 3 resp. 4 und 6 resp. 7 Jahren einsetzbar sind und die den bei Testverfahren üblichen methodischen Standards (Gütekriterien) entsprechen. Auf eine gesonderte Darstellung von Screeningverfahren wurde verzichtet, da diese nur bzw. insbesondere im unteren Leistungsbereich differenzieren.

*Nicht eingegangen* wird an dieser Stelle auf Verfahren, die nur begrenzt oder nur über Videodokumentation objektiv durchführbar und nur mit vergleichsweise hohem Aufwand (objektiv) auswertbar sind. Hierunter fallen vor allem Spontansprachanalysen (vgl. Profilanalyse von Clahsen, 1986; SV-PA von Schrey-Dern, 1990) wie auch Verfahren zur evozierten Sprachdiagnostik im Kontext von Rollenspielanordnungen (z.B. ESGRAF von Motsch, 2000).

Beide Vorgehensweisen werden gemeinsam mit Testdaten zur Diagnose von Sprachentwicklungsstörungen und für die Planung therapeutischen Vorgehens genutzt. Ihr Ziel ist es in der Regel, den expressiven morphosyntaktischen Spracherwerbsstand eines Kindes auf der Basis seiner produktiven Sprachfähigkeiten zu beurteilen. Dies geschieht anhand zentraler Sprachmerkmale, die wissenschaftlich begründet verschiedenen Spracherwerbsphasen zugeordnet werden können. Als Maßstab dient nicht die Erwachsenensprache, sondern die jeweils einer bestimmten Phase des ungestörten Spracherwerbs zugeordnete Übergangsgrammatik (s. Clahsen & Hansen, 1991 für eine computerisierte Version). Da Spontansprachdaten oft mehrdeutig sind und lediglich eine Untermenge der erforderlichen Daten enthalten, werden sie in der Regel durch verschiedene "Elizitierungstechniken" ergänzt (s. McDaniel et al., 1996; Penner & Kölliker Funk, 1998; Motsch, 2000). Auf entsprechende Techniken wird auch im Rahmen der standardisierten Testverfahren zurückgegriffen, auf die im vor-

liegenden Bericht zentriert wird und die nach wissenschaftlichen Testgütekriterien konstruiert sind (vgl. Grimm, 1994).

Ebenfalls *nicht aufgenommen* werden Verfahren, für die keine Normen vorliegen und die eher als Forschungsinstrumente konstruiert wurden oder für die zumindest im deutschen Sprachraum noch keine größere Überprüfung vorliegt (z.B. Alligator-Test, Grimm & Schöler, 1975; Nachsprechen von Sätzen, Schöler et al., 1997; Pizzamiglio- Sprachverständnistest für 4 bis 6 Jahre alte Kinder, Zollinger, 1992; Psycholinguistischer Sprachverständnis- und Sprachentwicklungstest, Wettstein, 1997) sowie Instrumente, die mehr als 25 Jahre alt und nicht mehr erhältlich sind (z.B. Landauer Sprachentwicklungstest für Vorschulkinder, LSV, Götte, 1976).

Des Weiteren fehlt in der Reihe der aufgeführten Testverfahren der Psycholinguistische Entwicklungstest (PET) (Angermaier, 1977). Dies ist darin begründet, dass dieser kein eigentlicher Sprachtest, sondern ein kombinierter Sprach- und Intelligenztest ist, der kaum Untertests enthält, die sprachliche Fähigkeiten im engeren Sinn messen. Was der PET misst, kann auf dem heutigen Stand der Validierungsuntersuchungen nicht eindeutig beantwortet werden. So berichtet z.B. Fried (2004), dass Untersuchungen ergeben haben, dass der PET zwischen Kindern mit und ohne Probleme beim Schriftspracherwerb unterscheiden kann. Es liegen aber auch Studien vor, die vor allem einen Zusammenhang mit allgemein-kognitiven Fähigkeiten nachweisen (Marx, 1992).

Über die im Folgenden beschriebenen Verfahren hinaus wurden gerade in den letzten Jahren vermehrt spezielle Instrumente zur Sprachstandsfeststellung bei bilingualen Kindern entwickelt. Eine systematische Übersicht über diese Verfahren zu gewinnen und zu geben, ist ausgesprochen schwierig, da sie oftmals nicht „offiziell“ publiziert sind und zudem eine besondere Analyse erfordern; viele dieser Instrumente genügen allerdings, soweit sie uns bekannt sind, nicht den erforderlichen testtheoretischen Standards (keine oder nur unzureichende Normstichproben; unzureichende Standardisierung; z.B. ‚Kenntnisse in Deutsch als Zweitsprache‘ (München, 2002); ‚Fit in Deutsch‘ (Hannover, 2002), ‚Sprachstandsüberprüfung und Förderdiagnostik für Ausländer- und Aussiedlerkinder‘ (SFD) (Hobusch, 2006)). Hinzu kommt, dass die genannten Verfahren erst in einem Altersbereich ab fünf Jahren einsetzbar sind. Dies gilt auch für den CITO-Sprachtest, der zwar standardisiert und normiert ist, aber eine computergestützte Durchführung erfordert. Ein an der Universität Trier entwickeltes bi- bzw. multilinguales Verfahren, das für Kinder im Alter von vier bis zwölf Jahren konzipiert ist, erfasst die Sprachkompetenz bei jedem Kind in mindestens zwei Sprachen (bislang Deutsch, Luxemburgisch, Französisch). Es befindet sich noch in der Erprobungsphase und verfügt nur über vorläufige Normwerttabellen. Die Ergebnisse sollen daher – so der Autor – nur intraindividuell-komparativ interpretiert werden (Krampen, 2001). Eine ausführliche Besprechung dieser Verfahren ist im Rahmen des vorliegenden Berichts nicht möglich (siehe hierzu Ehlich, 2005); eine Auseinandersetzung mit der Problematik der Sprachstandserfassung bei bilingualen und multilingualen Kindern, insbesondere bei Kindern, die Deutsch als Zweit- oder Drittsprache erlernen, ist im Rahmen der Vorbereitung eines Bildungspanels jedoch unverzichtbar. Dies gilt allerdings sowohl für den Schul- als auch für den Vorschulbereich.

Tabelle 3.2 gibt einen Überblick über entsprechend ausgewählte Testverfahren. Mit einer Ausnahme sind alle angeführten Verfahren für den Altersbereich ab drei bis vier Jahren ausgewiesen. Die Ausnahme bildet der Marburger Sprachverständnistest (MSVK, Elben & Lohaus, 2000), der erst ab dem Alter von fünf Jahren normiert und erprobt ist, aufgrund der großen Bedeutung des Sprachverständnisses für Bildungsprozesse aber dennoch vergleichend mit aufgenommen wurde. Ebenfalls aufgenommen wurde der Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991), obgleich hier lediglich vergleichsweise alte (vorläufige) Normen vorliegen, da dieser Test die größte Bandbreite an sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten abdeckt.

In diesem Bericht steht allerdings weniger eine Bewertung der einzelnen Verfahren im Vordergrund (für eine solche Bewertung vgl. die Expertise von Fried, 2004), sondern vielmehr die Prüfung, ob für zentrale Sprachbereiche bewährte Aufgaben verfügbar sind, die in einem Bildungspanel eingesetzt werden können.

Zu diesem Zweck werden im Folgenden die einzelnen Verfahren kurz vorgestellt; anschließend wird ein Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten Sprachkomponenten sowie über wichtige Operationalisierungsvarianten gegeben und schließlich ein Resümee versucht.

Tabelle 3.2: Verfahren zur Erfassung sprachlicher Fähigkeiten im Vorschulalter

<b>Allgemeine Sprachtests</b>	
<b>Grimm, H. &amp; Schöler, H. (1978/1991): Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3/4-9 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Erfasst werden produktive und rezeptive Aspekte der verschiedenen Sprachkomponenten in folgenden Schwerpunktbereichen: Satzstruktur (Verstehen und Produktion), morphologische Struktur, Satzbedeutung, Wortbedeutung, interaktive Bedeutung, Integrationsstufe (Textgedächtnis).
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. Überprüfte Auswertungsobjektivität (> .90). <b>Reliabilitäten:</b> Konsistenzschätzungen (.74-.95 für die Untertests, .98 für den Gesamttest). <b>Validität:</b> Altersdifferente Testleistungen, Untersuchungen und typische Testprofile verschiedener klinischer Gruppen (Lernbehinderung, Legasthenie, Hörschädigungen, Sprachstörungen). Mittlere Korrelationen mit Intelligenzmaßen. <b>Normen:</b> N=791. Vorläufige Subtestnormen für 8 Altersgruppen (<4 bis 9;11 Jahre) in Jahresschritten für den Gesamttest und für alle Subtests.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	In seinem Bereich anerkanntes und sehr brauchbares Verfahren. Anmerkung: das Verfahren und insbesondere die Normierung sind schon vergleichsweise alt; im unteren Altersbereich differenzieren viele Untertests nur begrenzt.

<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Neuere Publikationen: Krüger, 2001; Borchert et al., 1991; Rennen-Allhoff & Allhoff, 1987; Seitz, 1981
<b>Grimm, H. (2001): Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-5;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Erfasste Kompetenzen: Satzverstehen, Enkodierung semantischer Relationen, Morphologische Regelbildung und Sprachgedächtnis (Satzgedächtnis; phonologisches Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter; Gedächtnisspanne für Wortfolgen).
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. Für den Untertest ESR Interrater-Reliabilität .90. <b>Reliabilität:</b> Konsistenzschätzungen (.62-.89 für die Untertests). <b>Validität:</b> Extremgruppenvergleiche liegen vor (sprachgestörte vs. sprachunauffällige Kinder, Kinder mit niedrigem vs. normalem Geburtsgewicht). Forschungskonforme Ergebnisse u.a. zum Einfluss von Geschwisterstand, Geburtsgewicht und Bildungsstand der Mutter. Kaum signifikante Korrelationen mit nonverbalen Intelligenzmaßen. <b>Normen:</b> N=495 Kinder, Normen für 5 Altersgruppen in Halbjahresschritten für die Subtests. Ein Gesamtestwert wird nicht gebildet.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Übersichtliches Manual, ansprechendes Material; theoretischer Hintergrund erläutert, Auswahl der Untertests begründet. Zufriedenstellende Reliabilitäten; Validitätsstudien; Testkonstruktion sehr knapp beschrieben; diskriminante Validität nur an kleinen Stichproben belegt; Studien zur konvergenten Validität fehlen.
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Aktas, 2004, 2006; Jungmann, 2003; Meiertoberens, 1998; Sarimski, 2002; Stahn, 2005; Süß-Burghart, 2003; Verkerk-Mouas, 2001; Willinger, 2003.
<b>Häuser, D. et al. (1994): Kindersprachtest für das Vorschulalter (KISTE).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;3-6;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Hauptskalen: (a) <i>Kommunikative Kompetenz</i> (Teddy-Test, Wortschatztest, durch Testleiter eingeschätzte Sprechfreude); (b) <i>Sprachstrukturelle Kompetenz</i> (Erkennen semantischer und grammatikalischer Inkonsistenzen, semantisch-syntaktischer Test, Satzbildungstest).

<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. Keine Angaben zur Durchführungsobjektivität.</p> <p><b>Reliabilitäten:</b> Konsistenzschätzungen (.72-.90 für die Untertests), Retest (1-2 Wochen) .52-.91.</p> <p><b>Validität:</b> Bis auf wenige Ausnahmen gute Differenzierung von Alters- und Leistungsgruppen (sprachgestört vs. nicht sprachgestört). Externe Validitätskennwerte (Zusammenhänge mit Urteils-</p>
	<p>teilsdaten, Testkriterien). Einige signifikante Korrelationen mit Intelligenztestwerten. Überprüfung der faktoriellen Validität liegt vor.</p> <p><b>Normen:</b> N = 543 Kinder, Normwerte für 4 Altersgruppen in Jahresschritten für den Gesamttest, für die beiden Hauptskalen und für jeden Subtest.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	<p>Verfahren ermöglicht differenzierte Aussage über sprachproduktive und sprachverarbeitende Fähigkeiten von Vorschulkindern. Befriedigende Reliabilitäten. Umfangreiche Studien, die die Validität des Verfahrens bestätigen. Detaillierte Profilanalysen möglich.</p> <p>Schwer durchschaubare Beschreibung der Testkonstruktion. Fehlende Literaturangaben. Eichstichprobe aus Ex-DDR, bisher einzige Überprüfung an BRD-Kindern ergab signifikante Unterschiede in zahlreichen Untertests.</p>
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Kasielke et al., 1991; Kasielke et al., 1992; Kasielke et al., 1993.
<b>Sprachtests für spezielle Kompetenzen</b>	
<b>Elben, C.E. &amp; Lohaus, A. (2000): Marburger Sprachverständnistest für Kinder (MSVK).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	Ab 5;0 Jahren bis einschließlich Erstklässler
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Semantik (passiver Wortschatz, Wortbedeutung), Syntax (Satzverständnis, Instruktionsverständnis), Pragmatik (personenbezogene Sprachzuordnung, situationsbezogene Sprachzuordnung).
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. Für die Interpretation ergeben sich Spielräume.</p> <p><b>Reliabilität.</b> Konsistenzschätzungen (.51-.89. Untertests, .89 Gesamttest). Retest (nach 2 Wochen .45-.81 Untertests, .81 Gesamttest. Nach 3 Monaten .35-.88 Untertests, .68 Gesamttest).</p> <p><b>Validität:</b> Angaben zur faktoriellen Validität liegen vor; externe Validitätskennwerte (Zusammenhänge mit Urteilsdaten, Testwerten), Differenzierung von Alters- und Leistungsgruppen. Durchgängig signifikante Zusammenhänge mit allgemeinen und non-verbale Intelligenztestwerten.</p> <p><b>Normen:</b> N=1.045 Kinder, Alters- und geschlechtsgetrennte Normwerte in 2 Altersgruppen (Kindergartenkinder ab 5;0 Jahren und Erstklässler).</p>

<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Ökonomisches Verfahren zur Erfassung des Sprachverständnisses (Durchführung als Gruppentest möglich). Gute Differenzierung zwischen Kindern mit rezeptiver, expressiver und ohne Sprachstörung. Unbefriedigende Messgenauigkeit für drei der sechs Untertests. Teilweise höhere Korrelationen mit nonverbaler Testintelligenz als mit anderen Sprachtests.
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Elben, 2002; Hanke, 2002.
<b>Fox, A. (2006): Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-10;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Satzverstehen, speziell Verständnis grammatischer Strukturformen (geringe Anforderungen an Wortverständnis; dieses wird als Kontrolle über einige wenige Items mit überprüft)
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. <b>Reliabilität:</b> Konsistenzschätzungen .90, Testhalbierung .91. <b>Validität:</b> Alterskorrelierter Leistungsanstieg (.82), Differenzierung von Leistungsgruppen (sprachauffällig vs. sprachunauffällig, monolinguale vs. bilinguale Kinder). Externe Validitätskennwerte (.72 mit Subtest <i>Verstehen Sätze</i> des SETK 3-5 ). <b>Normen:</b> N=870 Kinder, Normwerte in Jahresschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Test gerade erschienen
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Test gerade erschienen
<b>Friedrich, G. (1998): Teddy-TEST</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-> 6;3 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Verbale Verfügbarkeit semantischer Relationen. a) Freies Erzählen einer Geschichte zu vorgelegten Bildern. b) Evozierte Produktion von Relationen anhand vorgelegter Bilder.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Durchführungsobjektivität bei geringer Motivation des Kindes und ungünstiger Kind-Testleiter-Beziehung nicht gewährleistet. <b>Reliabilität:</b> Reliabilitätskoeffizienten wurden ermittelt für Testhalbierung und interne Konsistenz (.79-.97). Retest nach 4 Wochen (.79 für freies Erzählen, .91 für Elizitierung). Interraterreliabilität nicht untersucht.

<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Validität:</b> Der Test differenziert zwischen Alters- und Leistungsgruppen (sprach auffällig vs. sprach unauffällig). Signifikanter Zusammenhang zwischen Leistungen beim Teddy-Test mit etwa 3 Jahren und intellektueller Leistungsfähigkeit im Alter von 5-6 Jahren.
	<b>Normen:</b> Ursprüngliche Eichstichprobe N=914 Kinder. Normen (Halbjahresschritte) für unauffällige Kinder von 3;0 bis 6;3 Jahren in 8 Altersgruppen. Außerdem Normtabellen für entwicklungsretardierte Kinder (N=59) und für 2 Altersgruppen sprachentwicklungsgestörter Kinder (N=70 bzw. 74).
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Verfahren ermöglicht eine normative Einschätzung der Sprachentwicklung. Förderprogramm wird von der Autorin in Aussicht gestellt. Kindgerechtes Material.  Keine Befunde zur Interraterreliabilität. Wenig Informationen zur Repräsentativität der Stichprobe und zu den Normierungszeitpunkten. Die hohen Korrelationen der Testergebnisse mit den kognitiven Fähigkeiten der Kinder sind diskussionswürdig.
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Ettrich, 2000; Kastner-Koller & Deimann, 1999; Quaiser-Pohl, 2000.
<b>Kiese-Himmel, C. (2005): Aktiver Wortschatztest für 3-5-jährige Kinder - Revision (AWST-R).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-5;5 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Produktiver Wortschatz (75 Bildvorlagen). Enthalten sind 51 Nomina und 24 Verben.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Testdurchführung und -auswertung sind standardisiert. <b>Reliabilitäten:</b> .86 für Testhalbierung (Spearman-Brown), .86 Konsistenzschätzung, .87 für Retest nach 10-14 Tagen. <b>Validität:</b> Augenscheinvalidität, alterskorrelierte Testleistungen, Angaben zu externen Validitätskennwerten (Zusammenhang von .41 mit Einschätzurteil, von .58-.78 mit Testkriterien), multipler Validitätskoeffizient .78. Extremgruppenvergleiche (monolingual vs. bilingual, sprachentwicklungsgestört vs. sprachunauffällig) ergaben signifikante Unterschiede. <b>Normen:</b> N=551 Kinder. Normwerte in Halbjahresschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Keine Hinweise
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Keine Hinweise
<b>Sprachbezogene Untertests aus allgemeinen Entwicklungs- und Intelligenztests</b>	
<b>Kastner-Koller, U. &amp; Deimann, P. (überarbeitete und neu normierte Auflage 2002): Wiener Entwicklungstest (WET).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-5;11 Jahre

<b>Untertests/ Skalen:</b>	Untertest „Wörter erklären“ und Untertest „Puppenspiel“
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren. Klare Instruktionen sowie Richtlinien für die Auswertung. <b>Reliabilitäten:</b> Konsistenzschätzungen ( <i>Wörter erklären</i> .82, <i>Puppenspiel</i> .78), Testhalbierung ( <i>Wörter erklären</i> .81, <i>Puppenspiel</i> .82). <b>Validität:</b> Differenzierung zwischen Alters- und Leistungsgruppen (niedriges Geburtsgewicht, Downsyndrom, Autismus). Externe Validitätskennwerte ( <i>Wörter erklären</i> korreliert .42 mit dem
	Wortschatztest der K-ABC). Faktorenanalysen (Untertests laden auf verschiedenen Faktoren). <b>Normen:</b> Normstichprobe von 274 österreichischen und 971 deutschen Kindern im Alter von 3-6 Jahren. Normen in Halbjahresschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Keine Hinweise, die sich speziell auf diese beiden Untertests beziehen.
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Für den Gesamttest vgl. Tabelle 3.11
<b>Melchers, P. &amp; Preuß, U. (1991/2001<sup>6</sup>): Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-12;5 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Untertest „Wortschatz“: Benennen bildlich dargestellter Objekte; s. Kapitel 3.3
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	s. Kapitel 3.3.; Untertest nur im Altersbereich zwischen 2;6 und 4;11 Jahren einsetzbar.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	s. Kapitel 3.3
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	s. Kapitel 3.3

### Kurze Beschreibung der Verfahren

Tabelle 3.2 folgend werden zunächst allgemeine Sprachtests, die rezeptive und produktive Aspekte verschiedener Sprachkomponenten erfassen, dargestellt, sodann spezifische Sprachtests, die jeweils spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten messen, und schließlich sprachbezogene Subtests aus allgemeinen Entwicklungs- oder Intelligenztests.

#### (1) Allgemeine Sprachtests

Der *Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET*; Grimm & Schöler, 1978/1991) ist theoriegeleitet konstruiert und erfasst rezeptive und produktive Aspekte verschiedener Sprachkomponenten bei Kindern im Alter zwischen drei und neun Jahren (vgl. auch Fried, 2004). Dabei ist allerdings darauf hinzuweisen, dass einzelne Subtests von den jüngsten Altersgruppen (Drei- bis Vier-

jährige) kaum oder gar nicht gelöst werden, sodass nicht alle Subtests des HSET für den gesamten Altersbereich einsetzbar sind (vgl. Grimm & Schöler, 1978/1991). So sind drei Untertests (*Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze*, *Benennungsflexibilität* und *Enkodierung und Rekodierung gesetzter Intentionen*) erst für Kinder ab fünf Jahren normiert. Darüber hinaus sind weitere Untertests für Kinder unter fünf Jahren nicht zu empfehlen, da sie im unteren Bereich kaum differenzieren (z. B. *Textgedächtnis*, *Adjektivableitungen*, *Imitation grammatischer Strukturformen*, *Wortfindung*).

Der HSET überprüft neben semantischen und sprachstrukturellen auch metasprachliche und pragmatische Kompetenzen sowie die Integration verschiedener sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen einer komplexen Nacherzählungsaufgabe. Unterschieden wird zwischen fünf Schwerpunktbereichen: Satz- und morphologische Struktur, Satz-, Wort- und interaktive Bedeutung sowie der sogenannten Integrationsstufe (vgl. Tabelle 3.2 und 3.3).

Im Schwerpunkt „Satzstruktur“ wird überprüft, wie gut das Kind Sätze mit unterschiedlich komplexer grammatischer Struktur (i) versteht (Untertest *Verstehen grammatischer Strukturformen*) und (ii) wie gut es diese reproduzieren kann (Untertest *Imitation grammatischer Strukturformen*). Im Schwerpunkt „morphologische Struktur“ wird vorwiegend unter Benutzung von Kunstwörtern geprüft, ob das Kind (iii) Einzahl und Mehrzahl regelhaft morphologisch markieren kann (Untertest *Plural-Singular-Bildung*), ob es (iv) von einem Stammwort aus verschiedene regelhafte Ableitungen vornehmen kann (Untertest *Bildung von Ableitungsmorphemen*) und ob es (v) bildlich dargestellte Unterschiede sprachlich regelhaft ausdrücken und markieren kann (Untertest *Adjektivableitungen*). Im Schwerpunkt „Satzbedeutung“ geht es (vi) um metasprachliches Wissen (Untertest *Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze*) und (vii) um die Fähigkeit, einen logischen Zusammenhang zwischen vorgegebenen Wörtern zu finden und diesen in einem semantisch und grammatisch korrekten Satz auszudrücken (Untertest *Satzbildung*). Im Schwerpunkt „Wortbedeutung“ wird (viii) geprüft, in welchem Maße ein Kind über sprachbezogene Bedeutungsfelder (Untertest *Wortfindung*) sowie (ix) über sprachbezogene Kategorisierungsfähigkeiten verfügt (Untertest *Begriffsklassifikation*). Im Schwerpunkt „interaktive Bedeutung“ stehen pragmatische Aspekte der Sprachnutzung im Vordergrund. Geprüft wird, (x) ob das Kind über verschiedene Formen der Anrede die Art einer beschriebenen interpersonellen Beziehung sprachlich ausdrücken kann (Untertest *Benennungsflexibilität*), ob es (xi) Äußerungen mit unterschiedlichem emotionalen Gehalt Gesichtern mit unterschiedlichem Gesichtsausdruck zuordnen kann (Untertest *In-Beziehung-Setzen von verbaler und nonverbaler Information*) und ob es (xii) auf einen sprachlich vorgegebenen Inhalt unter Beachtung vorgegebener rollenspezifischer Merkmale adäquat sprachlich reagieren kann (Untertest *Enkodierung und Rekodierung gesetzter Intentionen*). Im Rahmen der Integrationsstufe soll das Kind schließlich eine ihm vorgelesene Geschichte nach einer längeren Zeitspanne sprachlich rekonstruieren (Untertest *Textgedächtnis*) (s. auch unten sowie Tabelle 3.3 und 3.4).

Der HSET ist ein standardisiertes Verfahren. Die Durchführungsobjektivität wird durch genaue und ausführliche Instruktionen gesichert; die Auswertungsobjektivität ist empirisch überprüft. Die Reliabilitäten der einzelnen Untertests werden als befriedigend bis sehr gut eingeschätzt (Psyndex). Zahlreiche Validitätsüberprüfungen liegen vor.

Der HSET wurde an einer Stichprobe von  $N = 791$  Kindern normiert; die hierauf beruhenden vorläufigen Normen liegen sowohl für den Gesamttest als auch für die einzelnen Subtests vor (s. Tabelle 3.2). Die Testautoren betrachten die Normen selbst als vorläufig; die Normierung liegt darüber hinaus mehr als 25 Jahre zurück. Eine aktuelle, auf einer größeren Stichprobe basierende Normierung liegt nicht vor. Der Test wurde bisher außer in der diagnostischen Praxis auch in der Forschung in zahlreichen quer- und längsschnittlichen Untersuchungen sowohl bei unauffälligen als auch bei sprachentwicklungsgestörten und anderen Risikokindern eingesetzt (u.a. Ennemoser et al., 2003; Noterdame et al., 2002; von Suchodoletz & Hoefler, 1996) und deckt einen breiten Bereich sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten ab.

Der ***Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5***, Grimm, 2001) wurde ebenfalls theoriebasiert entwickelt und erfasst die sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten bei Kindern im Alter zwischen drei und fünf Jahren. Ausgehend von einer Analyse der in diesem Altersbereich besonders relevanten sprachlichen Kompetenzbereiche misst der SETK 3-5 bei allen Kindern speziell das Satzverständnis, morphologische Kompetenzen sowie sprachrelevante Gedächtnisleistungen. Darüber hinaus wird bei den dreijährigen Kindern die Bildung semantischer Relationen, bei den vier- bis fünfjährigen Kindern die reproduktive Nutzung grammatischer Strukturen überprüft.

Im Einzelnen werden die rezeptiven Sprachkompetenzen über eine Aufgabe zum Satzverstehen mit dem Untertest *Verstehen von Sätzen (VS)* erfasst. Bei dreijährigen Kindern erfolgt dies unter Verwendung von zwei Messtechniken, nämlich (i) der Technik der Bildauswahl zu vorgegebenen Sätzen (unter Verwendung von semantischen wie auch von grammatischen Distraktoren einschließlich der Prüfung des Verständnisses von Präpositionen) sowie (ii) der Manipulationsmethode (Ausagieren von Satzgehalten; zentral ist das Verständnis der Satzstruktur einschließlich Präpositionen). Bei vier- bis fünfjährigen Kindern wird ausschließlich die Manipulationsmethode angewandt (s. Tabelle 3.4).

Erste produktiv-syntaktische Fähigkeiten werden bei dreijährigen Kindern mit dem Untertest *Enkodierung semantischer Relationen (ESR)* überprüft. Hier wird erfasst, wie vollständig und präzise es Kindern gelingt, auf Bildkarten dargestellte Inhalte verbal zu enkodieren. Dabei werden ausschließlich räumlich-rationale Bildinhalte präsentiert, zu deren Versprachlichung Präpositionalstrukturen verlangt werden.

Über den Untertest *Satzgedächtnis (SG)* wird bei vier- bis fünfjährigen Kindern die reproduktive Nutzung grammatischer Strukturformen erfasst und damit geprüft, wie gut es den Kindern gelingt, erworbene grammatische Kenntnisse für die Verarbeitung und Reproduktion von Sätzen zu nutzen.

Die Entwicklung des morphologischen Regelsystems wird im Untertest *Morphologische Regelbildung (MR)* am Beispiel der Pluralbildung untersucht. Es werden sowohl bekannte Wörter als auch Kunstwörter vorgegeben um zu überprüfen, auf welcher Stufe der morphologischen Regelbildung sich das Kind befindet, d.h., ob es wenige auswendig gelernte richtige Pluralformen, Übergeneralisierungen oder regelhaft gebildete korrekte Formen verwendet (s. Tabelle 3.4).

Ergänzend misst der SETK 3-5 Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich des sprachbezogenen Arbeitsgedächtnisses (Reproduktion von Kunstwörtern so-

wie, bei vier- bis fünfjährigen Kindern, zusätzlich eine Wortspannenaufgabe). Auf beide Aufgabentypen wird nochmals in Teilkapitel 3.3 eingegangen.

Der SETK 3-5 ist ein standardisiertes Verfahren, dessen Durchführungs- und Auswertungsobjektivität als gesichert gelten können; u.a. liegt dem Test eine Demonstrations-CD bei, auf der die einzelnen Testaufgaben vorgesprochen werden. Für den Untertest *Enkodierung semantischer Relationen (ESR)* wurde die Interrater-Reliabilität empirisch überprüft.

Der Test wurde an N=495 Kindern normiert. Es liegen Normwerte für 5 Altersgruppen (für die drei- bis vierjährigen Kinder in Halbjahresschritten) für die Untertests VS, ESR, MR, PGN und SG vor. Ein Gesamtestwert wird nicht gebildet. Die Reliabilitäten der Untertests liegen zwischen .62 und .89. Validierungsuntersuchungen an teilweise kleinen Stichproben liegen vor; diese zeigen, dass der Test zwischen sprachauffälligen und sprachunauffälligen sowie zwischen früh- und reifgeborenen Kindern differenziert (Meiertoberens, 1998; Rau, 2002; Jungmann, 2003). Des Weiteren legen erste Studien nahe, dass der SETK 3-5 auch die deutschen Sprachkenntnisse türkischer Migrantenkinder valide zu erfassen erlaubt (Stahn, 2005).

Der **Kindersprachtest für das Vorschulalter (KISTE)**, Häuser et al., 1994) misst bedeutsame Aspekte des produktiven und des rezeptiven Sprachentwicklungsstands von Kindern im Alter zwischen 3;0 und 6;11 Jahren (i) auf der sprachlich-kommunikativen Ebene, (ii) auf der semantisch-lexikalischen Ebene und (iii) auf der morphologisch-syntaktischen Ebene. Der Test besteht aus den beiden Hauptskalen KOM (kommunikativ-lexikalische Befähigung) und SPST (Sprachstruktur).

Die Auswahl der überprüften Fähigkeitsbereiche wird mit deren Relevanz für den kindlichen Spracherwerb im Vorschulalter begründet. Die Autoren sehen einerseits den kindlichen Spracherwerbsprozess als integralen Bestandteil der gesamten geistigen und sozialen Entwicklung des Kindes, sodass dieser partiell auch immer den allgemeinen kognitiv-sozialen Entwicklungsstand des Kindes reflektiert. Andererseits weisen sie darauf hin, dass Untersuchungen von sprachentwicklungsgestörten Kindern eine bereichsspezifische Sensibilität der Sprachentwicklung zeigen.

Zu der Hauptskala KOM gehören die Untertests *Wortschatz (WO)* und der – allerdings nur bei dreijährigen Kindern durchzuführende – *Teddy-Test (TED)* sowie ein am Ende der Testung erhobenes Urteilsmaß über die *Sprechfreudigkeit (Freu)* der Kinder. Beim Teddy-Test (TED) wird die kindliche Fähigkeit zur Bildung unterschiedlicher semantischer Relationen (Aktor-Aktion, Aktor-Objekt, Instrument, Lokation, Finalität) untersucht. Der Untertest *Aktiver Wortschatztest (WO)* ist eine Kombination aus Wissens- und Wortschatztest (s. Tabelle 3.4).

Zu der Hauptskala SPST gehören die Untertests *Satzbildung (SB)*; wird erst bei Kindern ab vier Jahren angewendet), *Inkonsistenzen (IKO)* und *semantisch-syntaktischer Test (SEMSY)*. Letzterer kommt ebenfalls erst bei Kindern ab vier Jahren zum Einsatz. Der Untertest *Satzbildung (SB)* dient der Erfassung der Fähigkeit, aus vorgegebenen Wortpaaren inhaltlich vollständige und grammatikalisch akzeptable Sätze zu bilden. Der Untertest *Semantisch-syntaktischer Test (SEMSY)* soll die Sprachverarbeitungsfähigkeiten des Kindes erfassen. Darunter verstehen die Autoren die Fähigkeit, syntaktische Strategien dann anzuwenden, wenn seman-

tische nicht ausreichen. Der Untertest *Erkennen semantischer und grammatikalischer Inkonsistenzen (IKO)* überprüft metasprachliches Wissen (s. Tabelle 3.4).

Neben den Testdaten kann ein Urteilsdatum bezüglich der Sprechfreude des Kindes erhoben werden. Dieses setzt sich zusammen aus der vom Testleiter sowie der Erzieherin bzw. der Mutter beobachteten Sprechfreude des Kindes sowie der vom Versuchsleiter eingeschätzten Fähigkeit des Kindes, eigenes Nichtverstehen zu erkennen und nachzufragen bzw. bei vermutetem Nichtverstehen des Testleiters, Wiederholungen vorzunehmen oder nähere Erläuterungen zu geben.

Der Test wurde an N=543 Kindern normiert. Allerdings besteht diese Stichprobe ausschließlich aus Kindern aus der ehemaligen DDR. Eine Überprüfung an Kindern aus den alten Bundesländern ergab signifikante Mittelwertunterschiede in zahlreichen Untertests (Psyndex). Es liegen Normwerte für den Gesamttest, die Hauptskalen und für die einzelnen Untertests vor. Neben globalen Untertestwerten können die Leistungen der Kinder in einigen Untertests differenzierter erfasst werden. So wird beim Teddy-Test unterschieden zwischen den semantischen Relationen, die in der freien Beschreibung spontan gebildet werden (unspezifische Aktivierung), und solchen, die auf der Basis eines fragebasierten Elizitierungsverfahrens produziert werden (s. Tabelle 3.4). Beim Untertest Satzbildungstest können semantische und grammatische Korrektheit getrennt bewertet werden. Auch beim Untertest Inkonsistenzen können richtig erkannte semantische bzw. grammatische Konsistenzen getrennt erfasst werden.

Vier- bis sechsjährige Kinder können darüber hinaus clusteranalytisch ermittelten Profiltypen zugeordnet werden. Dabei geht es zum einen um das Leistungsniveau bei Kindern mit ausgeglichenen Profilen, zum anderen um Diskrepanzen zwischen der kommunikativen und der sprachstrukturellen Leistungsfähigkeit bei Kindern mit inhomogenen Profilen (vgl. Kasielke et al., 1991). Sowohl bezogen auf Defizite im lexikalisch-semantischen als auch bezogen auf Defizite im morphologisch-syntaktischen Bereich werden Förderhinweise gegeben.

Der Kindersprachtest KISTE ist ein standardisiertes Verfahren. Durchführungs- und Auswertungsobjektivität werden durch genaue Instruktionen und Richtlinien für die Interpretation abgesichert. Dies gilt allerdings für den Teddy-Test nur begrenzt: obwohl die Durchführung im Modus der unspezifischen Aktivierung dem Testleiter deutliche Freiräume lässt, liegen empirisch ermittelte Angaben zur Durchführungsobjektivität nicht vor. Die Reliabilitäten (interne Konsistenz) liegen zwischen .72 und .81. Als Maße für die Validität werden Alters- und Leistungsgruppendifferenzierungen angegeben (s. Tabelle 3.2).

## **(2) Spezielle Sprachtests zur Prüfung spezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten**

Im *Marburger Sprachverständnistest für Kinder (MSVK)*, Elben & Lohaus, 2000) wird das Sprachverständnis von Vorschulkindern im Alter ab fünf Jahren sowie von Erstklässlern über sechs Untertests erfasst.

Sprachverständnis wird als ein Prozess verstanden, der sich in die Teilprozesse (i) Sprachperzeption, (ii) Bedeutungserkennen und (iii) Berücksichtigung der Bedeutung im Denken und Handeln untergliedern lässt. Entsprechend wird

versucht, zu einer umfassenden Einschätzung des Sprachverständnisses zu kommen, die nicht auf einzelne Teilbereiche beschränkt bleibt.

Die Kinder haben ein Testheft mit Bildreihen vor sich liegen und folgen bei der Bearbeitung der einzelnen Testaufgaben den im Handbuch genau vorgegebenen Instruktionen des Testleiters. Die Items bestehen in der Regel aus Bildreihen mit drei bis fünf Bildern, auf denen die Kinder die richtige Lösung markieren sollen.

Im Untertest Passiver Wortschatz (PW) wird das Verständnis von Substantiven, Verben und Adjektiven überprüft. Der Untertest Wortbedeutung (WB) erfasst das Verständnis (Extension) von Ober- bzw. Unterbegriffen. Hier ist neben der quantitativen auch eine qualitative Fehleranalyse möglich, die Hinweise darauf gibt, ob das zugrunde liegende Wortverständnis unangemessen ist oder ob Übergeneralisierungen bzw. Überdiskriminierungen vorgenommen wurden, die als Zwischenschritte der sprachlichen Entwicklung zu interpretieren sind.

Im Untertest Satzverständnis (SV) werden über ein Satz-Bildzuordnungsverfahren solche syntaktische Formen berücksichtigt, deren Verständnis nach Einschätzung der Autoren besonders im Hinblick auf anstehende schulische Anforderungen bedeutsam ist. Der Untertest umfasst Aussagesätze mit Singular-/Pluralformen, die verschiedene Flexionsmorpheme einschließen. Des Weiteren werden differenzierendes Präsens-/Perfektverständnis und Aktiv-/Passivunterscheidung überprüft. Da jeweils einer der Distraktoren die alternative syntaktische Form, der andere dagegen einen alternativen Satzinhalt darstellt, gibt die Fehleranalyse Hinweise, ob Probleme bei der Unterscheidung zwischen den syntaktischen Formen oder ob ein mangelndes Verständnis des ganzen Satzinhaltes vorliegt. Der Untertest Instruktionsverständnis (IV) erfordert schließlich das Ausführen von Handlungen anhand vorgegebener Instruktionen unterschiedlicher Komplexität. Die Anforderungen an das Wortverständnis sind gering. Im Vordergrund stehen das syntaktische Verständnis sowie die Fähigkeit, instruktionsgemäß zu handeln.

Bei dem Untertest Personenbezogene Sprachzuordnung (PS) steht der Gebrauch der Sprache in der interpersonellen Kommunikation im Mittelpunkt. Es geht darum zu erkennen, wer in einem gegebenen Kontext eine vorgegebene Aussage macht. Im Untertest Situationsbezogene Sprachzuordnung (SS) wird die pragmatische Kompetenz unter Berücksichtigung des situativen Sprachgebrauchs überprüft. Die Kinder müssen erkennen, wann eine vorgegebene Aussage angemessen ist.

Der MSVK ist ein standardisiertes Verfahren, das sowohl als Einzeltest als auch als Gruppentest durchführbar ist. Durchführungs- und Auswertungsobjektivität dürften gegeben sein. Die Reliabilitäten sind allerdings für drei der sechs Untertests, nämlich für Wortbedeutung, Personenbezogene Sprachzuordnung und Situationsbezogene Sprachzuordnung, nicht zufrieden stellend (.51 bis .65). Für die Validität des Verfahrens sprechen signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen sowie signifikante und erwartungskonforme Zusammenhänge mit anderen Sprachtests (AWST 3-6, WSS1, Untertests des HSET). Die korrelativen Zusammenhänge der MSVK-Untertests mit der Einschätzung der Sprachverständnisleistungen durch Lehrer/innen und Erzieher/innen erwiesen sich als signifikant, aber niedrig (.25 - .44). Außerdem vermochte

der Test zwischen sprachauffälligen und sprachunauffälligen Kindern zu differenzieren. Dabei wurden Kinder mit einer rezeptiven Sprachstörung, Kinder mit einer expressiven Sprachstörung und eine Kontrollgruppe unauffälliger Kinder verglichen. Erwartungskonform waren die Leistungen der Gruppe mit rezeptiver Sprachstörung am niedrigsten (Ausnahme: WB) und die der Kontrollgruppe am höchsten. Eine Studie von Hanke (2002) zeigt die Differenzierungsleistung des MSVK zwischen früh- und reifgeborenen Kindern.

Der MSVK wurde an einer Stichprobe von 1045 Kindern normiert. Die Normierung erfolgte alters- und geschlechtsgetrennt. Es liegen Normwerte für den Gesamttest und für alle Untertests vor.

Der **Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG-D)**, Fox, 2006) ist eine deutsche Adaptation des „TROG-Test for Reception of Grammar“ (Bishop, 1983/1989). Er ist bei Kindern im Alter zwischen 3;0 und 10;11 Jahren einsetzbar und erfordert keine expressiven Sprachleistungen der untersuchten Kinder. Einem vorgegebenen Satz bzw. Wort ist eines von vier Bildern zuzuordnen. Das Satzverständnis wird altersentsprechend differenziert untersucht, von Einzelwörtern über Mehrwortäußerungen bis hin zu komplexen Haupt-Nebensatz-Konstruktionen. Als Wahlmöglichkeiten dienen sowohl bedeutungsbezogene als auch formale Distraktoren; zudem sind die Items nach Strukturtypen geordnet und ermöglichen neben einer quantitativen auch eine qualitative Fehleranalyse in Hinblick darauf, (a) welche Strukturen Probleme bereiten und (b) in wieweit vor allem grammatische oder lexikalisch-semantische Schwierigkeiten vorherrschen. Erfasst werden insgesamt 18 Strukturformen (sowie drei Wortgruppen), wobei je Strukturform vier Items vorgegeben werden.

Der Test wurde in seiner vorliegenden (deutschen) Form an 870 Kindern erprobt und normiert. Er hat gute Reliabilitäten (interne Konsistenz und Testhalbierung); für die Durchführung und Auswertung liegen klare Regelungen vor. Der Test differenziert gut zwischen Altersgruppen, zwischen sprachauffälligen und sprachunauffälligen Kindern sowie zwischen einsprachig deutschen und bilingualen Kindern. Des Weiteren wurden N=53 Kinder der Normierungsstichprobe (Altersbereich: drei bis fünf Jahre; persönliche Mitteilung) zusätzlich mit dem Untertest Verstehen von Sätzen des SETK 3-5 untersucht. Die Korrelation der beiden Skalenrohwerter betrug .72.

Der **Teddy-Test** (Friedrich, 1998) wurde bereits als Untertest des Kindersprachtests KISTE kurz beschrieben. Er liegt auch als Einzeltest vor und ist in dieser Form für einen größeren Altersbereich normiert (s. Tabelle 3.2). Allerdings besteht die Normstichprobe aus anfallenden Stichproben von Kindern, die in einer phoniatischen Praxis vorgestellt wurden.

Wie in Tabelle 3.4 beschrieben, ist bei der Durchführung des Teddy-Tests zwischen zwei Durchführungsbedingungen (unspezifische Aktivierung versus standardisierte Befragung) zu unterscheiden, wobei in der ersten Bedingung Zweifel an der Durchführungsobjektivität bestehen.

Die Reliabilität des Tests wurde durch Konsistenzschätzungen, Testhalbierung und Testwiederholung überprüft. Die Ergebnisse liegen zwischen .79 und .97 für die innere Konsistenz bzw. Testhalbierung. Für die Erhebung der Retestrelia-bilität wurden 23 Kinder zwischen 2;6 und 5;0 Jahren nach 4 Wochen

erneut mit dem Teddy-Test untersucht. Der Zusammenhang zwischen Vor- und Nachtest betrug .79 für die unspezifische Aktivierung und .91 für die standardisierte Befragung; auf der Ebene der einzelnen semantischen Relationen erwiesen sich diese Zusammenhänge jedoch zum Teil als nicht signifikant. Des Weiteren zeigte sich kein signifikanter Leistungszuwachs: Einige Kinder sprachen sogar weniger Worte.

Bezogen auf die Validität werden Gruppenunterschiede zwischen sprachauffälligen und sprachunauffälligen Kindern berichtet wie auch signifikante Alterskorrelationen. Allerdings differenziert der Test in keiner der beiden Durchführungsbedingungen zwischen drei- und vierjährigen Kindern. Im Hinblick auf die prognostische Validität des Teddy-Tests verweist die Autorin auf Befunde einer Längsschnittstudie, in der eine Gruppe von Kindern im Vorschulalter zu vier Zeitpunkten u.a. mit dem Teddy-Test und mit verschiedenen kognitiven Messverfahren untersucht wurde. Maße der verbalen Verfügbarkeit zwischenbegrifflicher Relationen im Alter von 2;6 bis 3;0 Jahren korrelierten hier signifikant mit der intellektuellen Leistungsfähigkeit der Kinder im Alter von 5;6 bis 6;2 Jahren.

Der **Aktive Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder (AWST-R)** (Kiese-Himmel, 2005) dient der Beurteilung des expressiven Wortschatzumfangs im Kindergartenalter. Er stellt eine Weiterentwicklung des AWST 3-6 dar und arbeitet wie dieser mit der Methode der Bildbenennung. Als Bildvorlagen dienen in der Neuauflage fotografische Darstellungen von insgesamt 51 Substantiven und 24 Verben. Damit hat sich der Anteil der Nomina am überprüften Gesamtwortschatz gegenüber dem AWST 3-6 geringfügig verringert. Am AWST 3-6, der aus 64 Substantiven, 17 Verben und 1 Adjektiv bestand, war kritisiert worden, dass dieser zu fast 80% aus Nomina bestand (vgl. Fried, 2004).

Der AWST-R ist ein standardisiertes Verfahren mit befriedigenden Reliabilitäten. Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind durch Testinstruktionen und konkrete Richtlinien zur quantitativen Auswertung abgesichert. Es liegen verschiedene Validitätsüberprüfungen (Außenkriterium, signifikante Gruppenunterschiede) vor (s. Tabelle 3.2).

### (3) Sprachbezogene Subtests im Rahmen von Entwicklungs- oder Intelligenztests

**Wiener Entwicklungstest (WET): Untertests „Wörter erklären“ und „Puppenspiel“.** Der Untertest *Wörter erklären* des WET (Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>) lehnt sich an Wortschatzaufgaben in anderen kognitiven Tests (z.B. HAWIK-R) an und erfasst die sprachliche Begriffsbildung (s. unten). Der Untertest *Puppenspiel* ist aus dem HSET (Grimm & Schöler, 1978/1991) adaptiert und erfasst das Satzverständnis über eine Manipulationsaufgabe. Beide Tests zeigen gute bis befriedigende Reliabilitäten. Für die Testdurchführung und -auswertung liegen klare Instruktionen und Richtlinien vor.

Die beiden sprachbezogenen Untertests zeigen einen signifikanten Alterstrend. Darüber hinaus liegen Validierungsstudien, insbesondere Vergleiche zwischen reif- und frühgeborenen Kindern sowie zwischen unterschiedlichen klinischen Gruppen (autistische Kinder versus Downsyndrom Kinder) vor. Für

die beiden klinischen Gruppen zeigten sich deutliche Leistungseinschränkungen sowie syndromspezifische Muster. Beispielsweise wiesen die Kinder mit Downsyndrom beim Untertest *Puppenspiel* deutlich bessere Leistungen als die autistischen Kinder auf, die ihrerseits bessere Werte in Untertests zeigten, die kognitive und gedächtnisbezogene Leistungen messen. Im Untertest *Wörter erklären* ergaben sich dagegen keine Gruppenunterschiede. Eine längsschnittliche Untersuchung der Entwicklung von frühgeborenen Kindern mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g zeigte im Alter von drei und fünf Jahren Minderleistungen in allen Untertests des WET (siehe Tabelle 3.2).

Eine Korrelationsstudie zwischen dem WET und einigen Untertests der Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC, einem Test zur Erfassung intellektueller Fähigkeiten und Fertigkeiten im Kindesalter, s. Teilkapitel 3.3 sowie unten) erbrachte mit  $r = .51$  einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen dem Untertest *Wörter erklären* aus dem WET mit dem Wortschatztest der K-ABC. In seiner zweiten Auflage verfügt der WET inzwischen über eine Normstichprobe von über 1200 Kindern. Es liegen Normwerte in Halbjahresschritten für fünf Altersgruppen vor.

Der **Wortschatztest der Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC;** deutsche Fassung: Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>) verlangt, vergleichbar dem AWST-R (s. oben), das Benennen von bildlich dargestellten Objekten. Er ist jedoch nur im Alter zwischen 2;6 und 4;11 Jahren einsetzbar (vgl. Kap. 3.3).

Insgesamt zeigt sich, dass für den deutschen Sprachraum eine Reihe von erprobten Aufgaben zur Messung rezeptiver und produktiver sprachlicher Kompetenzen im Vorschulalter verfügbar ist. Dabei werden einige wenige sprachliche Kompetenzen (z.B. das Satzverständnis) in (fast) allen vorgestellten Testverfahren überprüft, während andere (z.B. integrative Fähigkeiten wie das Textgedächtnis bzw. Erzählfähigkeiten und -fertigkeiten) nur in einem Sprachtest (HSET) vorkommen. Tabelle 3.3 gibt einen Überblick über die in den beschriebenen Verfahren im Einzelnen überprüften Fähigkeits- und Fertigkeitsbereiche.

Tabelle 3.3: Sprachliche Kompetenzen – Übersicht über die in den einzelnen Verfahren erfassten Fertigkeiten

Autor, Verfahren	Altersbereich**	Wortschatz			Satzverständnis	Satzproduktion	Morphologie	Satzgedächtnis	Integrative Fähigkeiten	Metasprachliches Wissen	Pragmatische Fähigkeiten
		rezeptiv	produktiv	rezeptiv/produktiv							
Grimm, H. & Schöler, H. (1978/1991). Heidelberger Sprachentwicklungstest – HSET.	>4-9 Jahre	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Grimm, H. (2001). Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder – SETK 3-5.*	3;0-5;11 Jahre				X	X	X	X			
Häuser, D. et al. (1994). Kindersprachtest für das Vorschulalter – KISTE.	3;0-6;11 Jahre		X		X	X				X	
Elben, C.E. & Lohaus, A. (2000). Marburger Sprachverständnis test für Kinder – MSVK.	5;0 Jahre bis Erstklässler	X			X				X		X
Fox, A. (2006) Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses – TROG.	3;0-10;11 Jahre				X						
Friedrich, G. (1998). Teddy – TEST	3;0-> 6;3 Jahre					X					
Kiese-Himmel, C. (2005). Aktiver Wortschatztest für 3-bis 5-jährige Kinder-Revision – AWST-R.	3;0-5;5 Jahre		X								
Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (1998/2002 <sup>2</sup> ) Wiener Entwicklungstest – WET.	3;0-5;11 Jahre			X	X						
Melchers, P. & Preuß, U. (1991/2001 <sup>6</sup> ). Kaufman Assessment Battery for children – K-ABC.	2;6-4;11 Jahre		X								

\* Der SETK-3-5 erfasst zudem sprachrelevante Kompetenzen im Bereich des auditiven Arbeitsgedächtnisses (Pseudowortreproduktion ab 3;0 bis 5;11 Jahren, Wortspanne ab 4;0 bis 5;11 Jahren).

\*\* Nicht alle Subtests der zusammengestellten Verfahren, die in der Tabelle aufgeführten Kompetenzen erfassen, sind über den gesamten Altersbereich, für den der jeweilige Gesamttest ausgewiesen ist, einsetzbar (s. Text).

**Operationalisierungen:** Allerdings variieren die Operationalisierungen zwischen den einzelnen vorgestellten Verfahren mehr oder weniger stark, was letztlich bedeutet, dass auch unterschiedliche Facetten der zu überprüfenden Kompetenzen gemessen werden. Dies hat auf der operationalen Ebene zur Folge, dass z. B. Testaufgaben, deren primäre Zielsetzung die Messung rezeptiver Fähigkeiten ist, teilweise auch produktive Sprachfähigkeiten miterfassen und erfordern, was wiederum für die Zuordnung und Interpretation dieser Untertests problematisch sein kann.

Tabelle 3.4 gibt einen Überblick über verschiedene Messmethoden, wie sie in den beschriebenen Verfahren eingesetzt und im Folgenden kurz beschrieben werden.

**(1) Erfassung lexikalischer Fähigkeiten und Fertigkeiten:** Die vorliegenden Testverfahren und -aufgaben unterscheiden sich sowohl darin, welche Aspekte lexikalischen Wissens sie erfassen, als auch darin, inwieweit auch konzeptuelles Wissen mitgeprüft wird. Trotz enger Beziehungen zwischen Wortschatz und konzeptuellem Wissen sind diese aber unbedingt zu unterscheiden (s. auch Weinert, 2004). Insbesondere ist zwischen der Erfassung rezeptiver, rezeptiv-produktiver und produktiver lexikalischer Fähigkeiten und Fertigkeiten zu unterscheiden.

**(a) Rezeptiver Wortschatz:** Das Wortverständnis und die Struktur des Wortschatzes werden in den ausgewählten Verfahren durch folgende Aufgaben erfasst:

- Testung der Wort-Referent-Zuordnung über Bildauswahlverfahren: dem Kind wird eine Reihe von Wörtern vorgegeben. Seine Aufgabe ist es, jeweils ein zugehöriges Bild aus mehreren möglichen Bildern auszuwählen (vgl. Untertest *Passiver Wortschatz* des MSVK, Elben & Lohaus, 2000).
- Testung des sprachbezogenen Verständnisses von Ober- und Unterkategorien (Wortextension): den Kindern werden Photos/Bildkarten vorgelegt, aus denen sie diejenigen auswählen müssen, die zu einem vorgegebenen Begriff passen (vgl. MSVK Untertest *Wortbedeutung*, Elben & Lohaus, 2000; HSET Untertest *Begriffsklassifikation*, Grimm & Schöler, 1978/1991). Hier werden speziell auch sprachbezogene konzeptuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder miterfasst.

**(b) Rezeptiv-produktiver Wortschatz:** Testung von Bedeutungsfeldern sowie der Organisation des Wortschatzes durch

- Ergänzung eines Wortes zu einer vorgegebenen Wortgruppe (vgl. Untertest *Wortfindung* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991). Die Methode stellt gleichzeitig Anforderungen an konzeptuell-analytische Kompetenzen der Kinder sowie an deren produktiven Wortschatz.
- Das Erfragen von Wortdefinitionen ist eine oftmals in allgemeinen Entwicklungstests und Intelligenztests eingesetzte Methode. Sie stellt gleichzeitig hohe Ansprüche an das inhaltliche Wissen und Verständnis der Kinder sowie an ihre produktiven Sprachfähigkeiten (vgl. Untertest *Wörter erklären* des WET, Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>).

(c) **Aktiver/produktiver Wortschatz.** Der produktive Wortschatz wird in der Regel

- über Bildbenennungen gemessen (vgl. AWST-R, Kiese-Himmel, 2005; Wortschatztest der K-ABC, Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>). Zentral ist dabei die sprachwissenschaftlich und am kindlichen Wortschatzerwerb orientierte begründete Zusammenstellung der Testitems, die leider in vorliegenden Verfahren oftmals nicht ausreichend gegeben ist.
- Eine andere Methode besteht darin, Wissensfragen zu stellen, deren Antwort die Aufzählung von Nomina und Verben sowie die Kenntnis von Oberbegriffen erfordert (Was machen die Kinder alles im Kindergarten? Was kann man alles im Supermarkt kaufen? Welche Kleidungsstücke kennst du?) (vgl. KISTE-Untertest *Aktiver Wortschatztest*, Häuser et al., 1994). Diese Aufgabe stellt zugleich deutliche Anforderungen an das allgemein-konzeptuelle Wissen der Kinder.

(2) **Erfassung des Satzverständnisses, speziell des Verständnisses grammatischer Strukturformen und semantischer Relationen.** Hier werden speziell zwei Messvarianten eingesetzt:

- *Bildauswahlverfahren:* Dem Kind wird ein Satz vorgegeben. Seine Aufgabe ist es, aus mehreren Bildern dasjenige auszuwählen und zu zeigen, das dem Satz entspricht. Durch geeignete Distraktoren (Wahlbilder) kann gezielt das semantische, syntaktische oder morphologische Verständnis der Kinder getestet werden (vgl. TROG, Fox, 2006; Untertest *Satzverständnis* des MSVK, Elben & Lohaus, 2000; Untertest *Verstehen von Sätzen* des SETK 3-5, Grimm, 2001). Eine hiervon etwas abweichende Variante findet sich bei dem KISTE-Untertest *Semantisch-syntaktischer Test* (Häuser et al., 1994), bei dem ebenfalls ein Satz vorgegeben wird und das Kind die bildlich dargestellten Konstituenten des Satzes (Subjekt, Objekt etc.) in die syntaktisch richtige Reihenfolge legen muss (vgl. Tabelle 3.4).
- *Ausagieren des Satzinhaltes* mit Spielfiguren bzw. Ausführen der jeweiligen Instruktion (vgl. Untertest *Verstehen von Sätzen* im SETK3-5, Grimm, 2001; Untertest *Verstehen grammatischer Strukturformen* im HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991; Untertest *Puppenspiel* des WET, Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>). Hierüber können gezielt verschiedene Sprachverarbeitungsstrategien getestet werden, die Kinder nutzen, wenn sie die entsprechende Satzstruktur noch nicht (vollständig) erworben haben.

(3) **Erfassung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der Satzproduktion.** Hier ist zu unterscheiden zwischen Untertests, in denen speziell die Fähigkeit des Kindes, Bedeutungsrelationen zu versprachlichen, im Vordergrund steht, und Testaufgaben, für deren Lösung neben semantischem Wissen vor allem auch grammatische Fähigkeiten erforderlich sind.

- *Versprachlichung bildlich vorgegebener Szenarien, die gezielt bestimmte semantische Relationen abbilden.* Aufgabe der Kinder ist es, die Bildszenen sprachlich zu beschreiben. Zu beachten ist dabei, dass der Standardisierungsgrad dieser Aufgaben stark variieren kann (vgl. Untertest *Enkodierung semantischer Relationen*, SETK 3-5, Grimm, 2001; *Teddy-Test*, Friedrich, 1998, auch als Untertest in KISTE, Häuser et al., 1994).

- *Satzbildung aus vorgegebenen Wörtern.* Die Satzproduktion im engeren Sinn wird in den vorliegenden Verfahren dadurch überprüft, dass Wörter vorgegeben werden, aus denen semantisch und grammatisch korrekte Sätze gebildet werden sollen (vgl. Untertest *Satzbildung* im HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991; KISTE, Häuser et al., 1994). Bei der Interpretation ist zu beachten, dass die Auswertung hinsichtlich der erforderlichen morphologischen und semantischen Korrektheit variieren kann. Entsprechende Untertests können je nach Alter und Sprachstand der Kinder unterschiedliche Aspekte messen: Während beispielsweise das Bilden von Sätzen bei jüngeren, im Sprachstand noch wenig fortgeschrittenen Kindern syntaktische Fähigkeiten erfasst (Vorgabe: arbeiten – Garten → Mutter arbeitet im Garten), werden bei älteren Kindern darüber hinaus auch semantische Fähigkeiten (Versprachlichung komplexer Zusammenhänge) gemessen (Vorgabe: Sonne – kalt → In der Nacht ist es kalt, weil die Sonne nicht scheint).
- (4) Erfassung sprachproduktiver Aspekte, speziell der Morphologie.** Morphologisches Regelwissen wird überwiegend über Varianten des „Berko“-Tests (Berko, 1958) überprüft. Aufgabe der Kinder ist es, bildlich unterstützt, bei realen Wörtern oder bei Kunstwörtern morphologische Markierungen vorzunehmen.
- *Beispiel: Pluralbildung.* Die Kinder sehen zweigeteilte Bildkarten, auf denen entweder reale oder fiktive Objekte auf der einen Hälfte der Bildkarte einzeln und auf der anderen in der Mehrzahl abgebildet sind. Diese Objekte werden in der Singularform benannt („ein Dobus“) und sollen vom untersuchten Kind in den Plural gesetzt werden („hier sind viele ...“). Fiktive, mit Kunstwörtern benannte Objekte werden eingesetzt, um zwischen Regelwissen und möglicherweise auswendig gelernten Formen unterscheiden zu können (vgl. Untertest *Morphologische Regelbildung* des SETK 3-5, Grimm, 2001; Untertest *Plural-Singular Bildung* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991). Dabei können Subtests, die ausschließlich die Pluralbildung verlangen, verglichen mit solchen, die auch Singularbildungen vorsehen, zu unterschiedlichen Kompetenzeinschätzungen führen, da die Singularbildung das *Weglassen* von Endungen erfordert und so die Leistungen der Kinder leicht überschätzt werden.
  - *Beispiel: Ableitungsmorpheme.* Den Kindern werden Bilder vorgelegt, auf denen die Durchführung einer Tätigkeit dargestellt ist. Die Testaufgabe besteht dann darin, aus dieser Tätigkeit passende Substantive abzuleiten (z.B. dieser Mann wugt. Er ist ein ...). Zum anderen werden Bildkarten vorgelegt, auf denen Eigenschaften von Objekten in unterschiedlicher Intensität dargestellt sind. Diese Unterschiede sollen versprachlicht werden (z.B. tackelig, tackeliger, am tackeligsten; vgl. Untertest *Bildung von Ableitungsmorphemen* und Untertest *Adjektivableitungen* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991).
- (5) Erfassung von Sprachverarbeitung und Produktion über das Satzgedächtnis.** Aufschlussreiche Hinweise auf die morphosyntaktischen Fähigkeiten eines Kindes sind oftmals über die Methode der Satzreproduktionen zu erhalten. Diese erfordert das unmittelbare Nachsprechen von Sätzen un-

terschiedlicher (formaler) Komplexität bzw. inhaltlicher Plausibilität. Die Satzlänge überschreitet die Gedächtnisspanne der Kinder, sodass diese bei der Satzverarbeitung und der Wiedergabe auf ihr sprachbezogenes Wissen zurückgreifen müssen. Hier geht es also darum, wie gut grammatische Kenntnisse genutzt werden können, um vorgespochene Sätze mehr oder weniger korrekt zu reproduzieren (vgl. Untertest *Imitation grammatischer Strukturformen* im HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991; Untertest *Satzgedächtnis* im SETK 3-5, Grimm, 2001).

Dabei reflektiert das Nachsprechen semantisch sinnvoller Sätze sowohl Weltwissen als auch grammatische Fähigkeiten. Das Nachsprechen semantisch sinnloser, aber grammatisch korrekter Sätze weist speziell auf das grammatische Regelwissen der Kinder hin. Zu beachten sind die teilweise unterschiedlichen Auswertungsrichtlinien (vollständig richtige Satzreproduktion oder Anzahl wiedergegebener Wörter), die – bei schwächeren grammatischen Fähigkeiten und nicht perfekter Reproduktion – in unterschiedlichem Maße individuelle Unterschiede in Arbeitsgedächtnisleistungen reflektieren dürften.

Entsprechende Aufgaben wurden in zahlreichen Studien mit typisch entwickelten sowie mit sprachgestörten Kindern evaluiert und werden im Rahmen von Einschulungsuntersuchungen an größeren Stichproben erprobt (vgl. die Einschulungsstudien unter Einsatz des *Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsuntersuchung* (HASE) von Brunner & Schöler, 2002).

- (6) **Erfassung integrativer Sprachfähigkeiten.** Aus integrativer Sicht sind besonders das Text- und Instruktionsverständnis bedeutsam. Ersteres kann über das Textgedächtnis erfasst werden, das durch eine Nacherzählungsaufgabe operationalisiert werden kann (vgl. Untertest *Textgedächtnis* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991). Untertests zum Instruktionsverständnis verlangen das Ausführen von Handlungen anhand vorgegebener Instruktionen unterschiedlicher Komplexität (vgl. Untertest *Instruktionsverständnis* des MSVK, Elben & Lohaus, 2000). Das Instruktionsverständnis ist die Voraussetzung für die Bewältigung verbal vorgegebener Leistungsanforderungen und stellt damit eine für das schulische und außerschulische Lernen besonders wichtige Fähigkeit dar.

Die Übergänge zwischen Tests zur Erfassung des Satzverständnisses (vgl. Unterpunkt 2) und solchen zur Messung des Instruktionsverständnisses sind fließend. Während beim Satzverständnis in der Regel speziell Präpositionen oder bestimmte syntaktische Konstruktionen getestet werden, stehen beim Instruktionsverständnis lexikalische, grammatische und gedächtnisbezogene Fähigkeiten und deren Umsetzung in Handlungen gleichermaßen im Vordergrund.

- (7) **Erfassung metasprachlichen Wissens.** Über Urteilsaufgaben (richtig/falsch-Urteile) und Korrekturaufgaben wird die Fähigkeit zur Reflexion über semantisches wie auch über sprachstrukturelles Wissen getestet. Dem Kind werden semantisch und/oder syntaktisch inkonsistente Sätze vorgegeben, deren Inkonsistenzen es erkennen und gegebenenfalls korrigieren soll (vgl. Untertest *Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991).

ler, 1978/1991; Untertest *Erkennen semantischer und grammatikalischer Inkonsistenzen*, KISTE, Häuser et al., 1994).

- (8) Erfassung pragmatischer Fähigkeiten.** Die pragmatischen Fähigkeiten werden zum einen dadurch gemessen, dass (i) Bilder vorgelegt werden, auf denen emotional interpretierbare Gesichtsausdrücke abgebildet sind, denen sprachliche Äußerungen zugeordnet werden müssen, die sich ebenfalls in ihrem emotionalen Gehalt unterscheiden (vgl. rezeptiver Aspekt; Untertest *In-Beziehung-Setzen von verbaler und nonverbaler Information* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991). (ii) Zum anderen sollen gleich bleibende Personen unter Berücksichtigung ihrer Beziehung zu anderen Personen variabel benannt oder ihnen Sätze in den Mund gelegt werden (produktiver Aspekt; vgl. Untertests *Benennungsflexibilität und Enkodierung und Rekodierung semantischer Intentionen* des HSET, Grimm & Schöler, 1978/1991). Eine weitere Erfassungsmethode besteht (iii) darin, sprachliche Äußerungen in unterschiedlichen sozialen Situationen richtig zuzuordnen (vgl. Untertests *Personenbezogene Sprachzuordnung und Situationsbezogene Sprachzuordnung* des MSVK, Elben & Lohaus, 2000).
- (9) Erfassung sprachrelevanter Gedächtnisfähigkeiten.** In zahlreichen Studien konnte eine enge Beziehung zwischen dem phonologischen Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter und der Sprachentwicklung, speziell dem Wortschatzerwerb, sowie späteren schulischen Leistungen nachgewiesen werden (z.B. Gathercole, 1995; Gathercole & Baddeley, 1993a, b). Dabei werden Nichtwörter unterschiedlicher Länge und unterschiedlicher Wortähnlich- bzw. -unähnlichkeit vorgegeben, die korrekt reproduziert werden müssen (vgl. Untertest *Phonologisches Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter* im SETK 3-5, Grimm, 2001). Zu beachten ist hierbei, dass selbst wortunähnliche Pseudowörter oftmals den Regelmäßigkeiten der phonologisch-prosodischen Struktur einer bestimmten Sprache folgen und damit entsprechende Wiedergabeleistungen keine „reinen“ Indikatoren der Gedächtniskapazität darstellen, sondern zugleich sprachspezifisches phonologisch-prosodisches Vorwissen mittesten (s. Weinert, 2004). Der SETK- 3-5 erfasst ergänzend die Wortspanne der Kinder als sprachbezogenen Kurzzeitgedächtnisindikator. Hierbei sind Wortreihen ansteigender Länge unmittelbar zu reproduzieren.

Tabelle 3.4: *Sprachliche und sprachrelevante Kompetenzen – Übersicht über die Erfassung unterschiedlicher Kompetenzen (s. auch Text)*

Wortschatz	
<b>Rezeptiv: referenzielle Bedeutung</b>	MSVK: Passiver Wortschatz (PW): Bildauswahlverfahren: Zu einem vorgesprochenen Wort soll das entsprechende Bild markiert werden. Beispiel: Wo ist hier die Geige? Mache ein Kreuz auf die Geige.
<b>Rezeptiv: Extension von Ober- und Unter- begriffen</b>	MSKV: Wortbedeutung (WB): Auf einer Bildreihe mit 5 dargestellten Objekten (Schmetterling, Schlange, Blatt, Eichhörnchen, Schaf) sollen die Bilder markiert werden, die zu dem vorgegebenen Wort (Ober- oder Unterbegriff) gehören. Beispiel: Wo sind hier die Tiere? Macht ein Kreuz auf alle Tiere.

	HSET: Begriffsklassifikation (BK): Zu einem vorgegebenen Oberbegriff (z.B. Tiere) müssen aus zahlreichen Fotografien die jeweils passenden Bilder (z.B. Hund, Pferd) ausgewählt werden
<b>Rezeptiv- produktiv: Begriffsanalyse</b>	HSET: Wortfindung (WF): Zu jeweils drei vorgegebenen Wörtern muss ein viertes aus dem passenden Bedeutungsfeld generiert werden. Beispiel: Löwe, Tiger, Elefant → Giraffe
<b>Rezeptiv- produktiv: Wortdefinition</b>	WET: Wörter Erklären: Beispiel: Ich sage dir ein Wort und du sagst mir, was du darüber weißt: Bilderbuch; Mögliche Lösungen: lesen, Bilder anschauen, umblättern, hat viele Seiten etc.
<b>Produktiv: Bildbenennung</b>	AWST-R: Verschiedene Objekt- und Tätigkeits-Bilder werden mit folgender Instruktion vorgelegt: Bei Objekten: Was ist das? Bei Tätigkeiten: Was macht die / der? K-ABC-Wortschatz: Bilder von Objekten; Frage: Was ist das?
<b>Produktiv: Wortfeld/Wissen</b>	KISTE: Aktiver Wortschatztest – WO: Beispiel: Was kann man alles essen? Was machen die Kinder alles im Kindergarten? Was für Kleidungsstücke kennst Du?
<b>Satzverständnis</b>	
<b>Bildauswahl</b>	SETK 3-5: Verstehen von Sätzen – VS: Bei dreijährigen Kindern: Zu einem vorgeschprochenen Satz muss aus vier Wahlmöglichkeiten das entsprechende Bild gezeigt werden. Beispiel: Zeige mir das Bild: Der Junge küsst das Mädchen (Distraktoren: Das Mädchen küsst den Jungen, das Mädchen berührt den Jungen, der Junge berührt das Mädchen.) TROG: je Strukturgruppe (21 Gruppen) vier Items; je Item muss aus vier Bildern das zu einem Satz passende Bild ausgewählt werden. Beispiel: Den braunen Hund jagt das Pferd; Auswahlbilder: brauner Hund jagt weißes Pferd, weißes Pferd jagt braunen Hund; braunes Pferd läuft hinter weißem Hund, weißer Hund läuft hinter braunem Pferd. MSVK-Satzverständnis: Vorgelegte Bildreihe mit drei Bildern (Mädchen trägt Jungen, Junge und Mädchen gehen hintereinander her, Junge trägt Mädchen). Instruktion: Welches Bild zeigt hier: „Der Junge trägt das Mädchen.“
<b>Manipulation</b>	SETK 3-5: Verstehen von Sätzen (VS): Bei drei- bis fünfjährigen Kindern: Verbale Instruktionen müssen mit vorgegebenem Material in Handlung umgesetzt werden. Beispiel: Leg den blauen Stift unter den Sack. HSET: Verstehen grammatischer Strukturformen (VS): Ausagieren sprachlicher Vorgaben mit Holzfiguren. Instruktion: Mit diesen Sachen kannst Du jetzt spielen. Dabei sage ich Dir immer, was du mit den Sachen machen sollst. Beispiel: Das Pferd stößt den Elefanten an. (ebenso: WET: Puppenspiel – Ausagieren mit Puppen. Instruktion: Mit diesen Sachen spielen wir jetzt. Ich sage dir, was du damit machen sollst. Beispiel: Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt.)

<b>Zuordnungs- aufgabe</b>	KISTE: Semantisch-Syntaktischer Test (SEMSY): Bildkarten aufreihen. Es werden eine Tafel mit drei Feldern sowie für jedes Item jeweils 3 Bildkarten in vorgegebener Reihenfolge vorgelegt. Beispiel: Wiege –Teddy – Baby. Dem Kind wird erklärt, dass es in das erste Feld „den legen soll, der etwas macht“, in das Mittelfeld „den Gegenstand, mit dem etwas gemacht wird“ und in das dritte Feld den, „an dem oder mit dem etwas gemacht wird“. Dann wird ein Satz vorgesprochen. Beispiel: Mit der Wiege schaukelt der Teddy das Baby.
<b>Satzproduktion</b>	
<b>Bildbeschreibung</b>	SETK 3-5: Enkodierung Semantischer Relationen – ESR: Es werden Testbilder vorgelegt. Bei jedem Bild wird die Frage gestellt: Was siehst Du auf diesem Bild? Die spontane Antwort des Kindes wird protokolliert. Es gibt keine Nachfragen (ebenso: Teddy-Test – unspezifische Aktivierung). Teddy-Test – unspezifische Aktivierung: Den Kindern werden Bilder vorgelegt mit der Instruktion, das vorgelegte Bild zu betrachten und dazu eine kleine Geschichte zu erzählen. Teddy-Test – standardisierte Befragung: Den Kindern werden Bilder vorgelegt und es werden standardisierte Fragen nach den fünf untersuchten zwischenbegrifflichen semantischen Relationen gestellt (z.B. Was macht der Teddy, wo sitzt der Teddy, etc.)
<b>Satzbildung</b>	HSET: Satzbildung (SB): Es werden zwei oder drei Wörter vorgegeben. Beispiel: Mutter – arbeiten – Garten. Es soll ein Satz gebildet werden, in dem diese drei Wörter vorkommen. Beispiel: Die Mutter arbeitet im Garten. Bewertet wird, ob ein sinnvoller und syntaktisch korrekter (2 Punkte) oder syntaktisch nicht ganz korrekter Satz (1 Punkt) gebildet wurde. KISTE: Satzbildungstest (SB): Aus vorgegebenen Wortpaaren sollen inhaltlich vollständige und grammatisch akzeptable Sätze gebildet werden. Beispiel: Auto – Straße → Das Auto fährt auf der Straße <i>oder</i> Auto ist auf der Straße.
<b>Morphologie</b>	
<b>Plural – Singular Bildung</b>	SETK 3-5 – Morphologische Regelbildung (MR): Anhand zweigeteilter Bildkarten wird die Fähigkeit zur Pluralmarkierung geprüft. Bei dreijährigen Kindern werden reale Gegenstände und Wörter, bei Vier- bis Fünfjährigen zusätzlich fiktive Gegenstände und Kunstwörter vorgegeben. Beispiel: Hier ist ein Auto... Hier sind zwei...? Hier ist eine Ribane... Hier sind zwei...? HSET – Plural-Singular-Bildung (PS): Neben einigen realen Wörtern werden vorwiegend Kunstwörter vorgegeben. Beispiel: Schau mal, hier ist ein Auto. Hier sind schon mehr. Hier sind zwei...? Weiteres Beispiel: Schau mal, hier sind viele Plabeln. Jetzt gehen diese zwei Plabeln weg, dann ist da nur noch eine...? (Im HSET werden auf diese Weise Plural und Singularbildung geprüft; die Singularbildung erfolgt oft durch Weglassung der Markierung; da Kinder oftmals Endungen weglassen, ist dies nicht eindeutig als Regelkenntnis interpretierbar)

<b>Bildung von Ableitungsmorphemen</b>	HSET (AM): Überprüft wird die Fähigkeit, von einem Stammwort aus verschiedene regelhafte Ableitungen vorzunehmen. Die Hälfte der Aufgaben besteht aus Kunstwörtern. Es werden dabei Bilder vorgelegt, auf denen ein Mensch etwas tut und es wird gesagt, was dieser Mensch tut. Gefragt wird, wie man einen Menschen nennt, der so etwas tut. Beispiel: Der Mann backt. Antwort: Bäcker. Mit weiteren Bildern wird abgeleitet: Bäckerin, Bäckerei, Brötchen; Der Mann wuckt. Antwort: Wucker. Mit weiteren Bildern wird abgeleitet: Wuckerin, Wuckerei, Wuckchen.
<b>Adjektiv-ableitungen</b>	HSET (AD): Unter teilweiser Verwendung von Kunstwörtern wird die Fähigkeit überprüft, auf einer Dimension wahrgenommene Unterschiede sprachlich regelhaft auszudrücken. Beispiel: Vorgelegt wird ein Bild mit Kleidern. Es wird auf den Schmutz auf den Kleidern hingewiesen. Elizitiert werden die Formen schmutzig, schmutziger, am schmutzigsten.
<b>Reproduktive Nutzung sprachlicher Strukturformen</b>	
<b>Satzreproduktion</b>	Überprüft werden soll, wie gut es gelingt, erworbene grammatische Strukturen für die Reproduktion von Sätzen zu nutzen. HSET – Imitation grammatischer Strukturformen (IS): Vorgegebene semantisch sinnvolle, grammatisch korrekte Sätze sollen reproduziert werden. Die Satzlänge überschreitet die Gedächtnisspanne. Beispiel: Der Teppich wird von dem Vater ausgeklopft. Die Wiedergabe wird nur dann als korrekt bewertet (2 Punkte), wenn der Satz vollständig richtig reproduziert wurde. Entwicklungstypische grammatische Fehler werden mit einem Punkt bewertet. SETK 3-5 – Satzgedächtnis (SG): Semantisch sinnvolle und grammatisch korrekte Sätze sollen ebenso reproduziert werden wie semantisch sinnlose, aber grammatisch korrekte Sätze. Beispiel: Die graue Maus wird von der Katze gejagt. bzw. Der Kindergarten wird von den roten Bären geschüttelt. In die Auswertung geht die Anzahl reproduzierter Wörter ein.
<b>Integrative Fähigkeiten</b>	
<b>Textgedächtnis</b>	HSET (TG): Ein semantisch sinnvoller Text (unvertrautes Märchen mit hierarchischer Textstruktur) soll nach einer längeren Zeitspanne wiedergegeben (rekonstruiert) werden.
<b>Instruktionsverständnis</b>	MSVK – IV: Vorgegeben werden Bildreihen, zu denen je fünf Bilder gehören. Beispiel: dünner Mann, dicke Katze, dicker Mann, dünne Katze, Hund. Instruktion: Macht ein Kreuz unter die dickste Katze, aber keinen Strich unter den dicksten Mann. Weitere Instruktionsbeispiele: Mache einen Kreis um den Hund und einen Kreis um das Baby; Mache keinen Kreis unter das Baby sondern einen Strich durch die Katze (Die Übergänge zwischen Satz- und Instruktionsverständnis sind fließend).

<b>Metasprachliches Wissen</b>	
<b>Korrektur (semantisch)</b>	HSET – Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze (KS): Vorgegeben werden grammatisch korrekte, semantisch widersinnige Sätze. Diese sollen korrigiert werden. Beispiel: Das Essen schmeckt unfreundlich.
<b>Erkennen/ Korrektur (semantisch, grammatikalisch)</b>	KISTE – Erkennen semantischer und grammatikalischer Inkonsistenzen (IKO): Den Kindern werden semantisch inkonsistente (Beispiel: Es tropft Steine), grammatisch inkonsistente (Beispiel: Nun geht der Kind schlafen) und semantisch und grammatisch korrekte Sätze vorgegeben. Sie werden gefragt, ob diese Sätze richtig seien und sollen sie gegebenenfalls korrigieren.
<b>Pragmatische Fähigkeiten</b>	
<b>Zuordnung verbaler und nonverbaler Informationen</b>	HSET – In-Beziehung-Setzen von verbaler und nonverbaler Information (VN): Das Kind soll zu vorgedachten Äußerungen aus vier Gesichtsbildern von Männern den passenden Gesichtsausdruck (fröhlich, wütend, zufrieden, unfreundlich) auswählen. Beispiel: Das ist mir aber angenehm <i>bzw.</i> Das ist ja zum Verrücktwerden! Du bist ein vollständiger Idiot.
<b>Kontextangemessene Versprachlichung</b>	HSET – Enkodierung und Rekodierung gesetzter Intentionen (ER): Es soll auf einen sprachlich vorgegebenen Inhalt unter Beachtung rollenspezifischer Merkmale sprachlich variabel reagiert werden. Es werden wieder die Bilder aus VN vorgelegt. Beispiel: Bildvorlage „zufrieden“: Gerade ist dieser Mann von einem Kind mit einem Dreirad angefahren worden. Er will, dass das Kind in Zukunft besser aufpasst. Was sagt er wohl zu dem Kind? Er sagt...; Bildvorlage „wütend“: Dieser Mann ist auch von einem Kind angefahren worden. Was glaubst du, sagt er zu dem Kind? Er sagt..
<b>Benennungsflexibilität</b>	HSET (BF): Eine gleich bleibende Person soll unter Berücksichtigung ihrer Beziehung zu anderen Personen variabel benannt werden. Beispiel: Vorgabe des Bildes einer Frau und Nennung ihres Namens. Dann werden folgende Fragen gestellt: Wie sagt ihr Kind zu ihr? Wie sagt ihr Mann zu ihr? Wie sagt der Kaufmann zu ihr?
<b>Personenbezogene Sprachzuordnung</b>	MSVK (PS): Es werden Bildreihen vorgelegt. Zu jeder Bildreihe gehört ein Bild (z.B. Menschen in einer Metzgerei, Restaurantszene etc.). Auf jedem Bild soll die Person gefunden werden, „die etwas sagt“. Beispiel (Metzgerei): Wer hier auf dem Bild fragt: „Wer ist der nächste bitte?“
<b>Situationsbezogene Sprachzuordnung</b>	MSVK (SS): Es werden Bildreihen vorgelegt. Zu jeder gehören drei Bilder, auf denen jeweils eine Person „etwas sagt“. Das Bild, auf dem eine Person den vom Testleiter vorgedachten Satz sagt, soll gefunden werden. Beispiel (Frau und Kind machen einen Spaziergang im Freien): Wo ist das Bild, auf dem die Mutter sagt: „Pass auf, dass du nicht herunterfällst.“

Sprachrelevante Gedächtnisfähigkeiten	
<b>Phonologisches Arbeitsgedächtnis; Wortspanne</b>	SETK – Phonologisches Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter (PGN): Es wird die Fähigkeit überprüft, vorgespochene Nichtwörter so genau wie möglich unmittelbar zu reproduzieren. Beispiele: Billop, Kalifeng, Ronterklabe; SETK-Wortspanne: Wortreihen zunehmender Länge sind unmittelbar zu reproduzieren.

## Fazit

Zusammenfassend zeigt sich, dass für den Sprachbereich – gerade im Vorschulalter – auch im deutschen Sprachraum eine ganze Reihe erprobter Aufgaben vorliegt, die bereits ab einem Alter von 24 Monaten eine direkte Sprachstandserfassung ermöglichen. Dies gilt insbesondere für die Bereiche des frühen Satzverständnisses als auch für frühe Satzproduktionen sowie für verschiedene Aspekte des Wortschatzes. Bezogen auf den rezeptiven Wortschatz bestehen darüber hinaus Erfahrungen mit einer deutschen Übersetzung des im englischen Sprachraum viel eingesetzten Peabody Picture Vocabulary Tests (PPVT, Dunn & Dunn, 1997), der zurzeit bei ca. 600 Kindern in der BIKS-Studie<sup>94</sup> eingesetzt wird (s. auch Tietze et al., 2005). Allerdings erfassen die einzelnen verfügbaren Testverfahren (abgesehen vom HSET, der jedoch im unteren Altersbereich nicht hinreichend differenziert) jeweils unterschiedliche Sprachaspekte, sodass es durchaus sinnvoll erscheint, verschiedene Verfahren und Subtests zu kombinieren.

Bei der Erhebung von Sprachkompetenzen im Rahmen eines Bildungspanels sollten aus unserer Sicht sowohl integrative als auch analytische, sprachkomponenten-bezogene Maße verwendet werden. Bezogen auf integrative Fähigkeiten (z.B. Geschichtenproduktion oder Textverständnis/Reproduktion) liegen vergleichsweise wenige Testverfahren für sehr junge Kinder vor; allerdings gibt es einige bewährte Forschungsinstrumente.

Aus analytischer Sicht erweist sich der Erwerb *grammatischer* Fähigkeiten und Fertigkeiten (Entwicklung des Satzverständnisses und der Satzproduktion) im engeren Sinne nicht nur im Vorschulalter als bedeutsamer Aspekt der kindlichen Entwicklung; darüber hinaus gibt es Hinweise, dass diese besonders auch für das spätere verstehende Lesen wichtig sind. Dies gilt zugleich für den Wortschatzerwerb, der sich zudem als besonders bildungs- und anregungssensitiv erweist. Das Satzgedächtnis, das sowohl rezeptive als auch (re-)produktive Aspekte umfasst, hat sich in vielfältigen Studien als ein besonders guter Indikator für grammatische Fähigkeiten und Fertigkeiten erwiesen.

Metasprachliches Wissen und pragmatische Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickeln sich – zumindest in Teilen – vergleichsweise spät im Kindesalter; für

<sup>94</sup> Interdisziplinäre DFG-Forschergruppe „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Formation von Selektionsentscheidungen bei Vor- und Grundschulkindern“ an der Universität Bamberg (Leitung: Artelt, Blossfeld, Faust, Rossbach (Sprecher), Weinert), in deren Rahmen u.a. ca. 600 Kinder ab dem Alter von 3 bis 4 Jahren längsschnittlich in ihrer sprachlich-kognitiven Kompetenzentwicklung verfolgt werden.

beide Bereiche sind, trotz ihrer Bedeutung, im deutschen Sprachraum nur wenige gut erprobte Aufgaben verfügbar. Dies trifft auch auf Aufgaben/Instrumente zur Erfassung von Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs zu.

### 3.1.4 Erfassung von Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb

*Als spezifische Prädiktoren für den Erwerb der Schriftsprache und früher „literacy“* werden in der Literatur insbesondere die folgenden drei Kompetenzbereiche hervorgehoben:

- (a) Primärsprachliche Kompetenzen im Bereich
  - (i) lexikalischer Fähigkeiten und Fertigkeiten wie z.B. der schnelle Abruf von Wörtern aus dem Langzeitgedächtnis;
  - (ii) Fähigkeiten und Fertigkeiten der Satzverarbeitung, speziell auch der Verarbeitung grammatischer Strukturformen, die sich als prädiktiv für das spätere verstehende Lesen erwiesen haben (z.B. Grimm, 1995) und bedeutsam für eine zunehmende Dekontextualisierung der Sprache sind.
- (b) Metasprachliche Kompetenzen, speziell im Bereich der phonologischen Bewusstheit, d.h. der Sensitivität für und der Fähigkeit zum reflexiven Zugriff auf die lautliche Struktur der Sprache.
- (c) Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich des auditiven Arbeitsgedächtnisses.
- (d) Bereits erworbene Buchstabenkenntnisse und Vertrautheit mit verschiedenen Medien, Lexika usw.

Im klinischen Kontext, d.h. mit Blick auf die Legasthenie, werden zudem als spezifische Defizite dieser Kinder (durchaus kontrovers) weitere Einschränkungen diskutiert, wie beispielsweise eingeschränkte Fähigkeiten der Phonemdiskrimination und Artikulation, der visuellen Informationsverarbeitung und Visuomotorik sowie der schnellen sequentiellen Informationsverarbeitung (vgl. z.B. Weber, 2003 für einen kurzen Überblick).

### Überblick über verfügbare Instrumente zur Erfassung entsprechender Vorläuferfähigkeiten

Formelle, standardisierte, hinsichtlich ihrer Reliabilität und Validität überprüft und normierte Verfahren zur Erfassung von Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb liegen im deutschen Sprachraum nur vergleichsweise wenige vor. Alle im Folgenden zusammengestellten Instrumente sind als Screening-Verfahren mit der Zielsetzung entwickelt worden, Risikokinder für die Ausbildung einer Lese-Rechtschreibschwäche zu identifizieren. Sie unterscheiden sich jedoch deutlich darin, in wieweit beispielsweise die Sensitivität und Spezifität des jeweiligen Verfahrens berichtet werden, d. h., ob angegeben und geprüft wurde (a) in wieweit Kinder, die später eine Lese-Rechtschreibschwäche entwickeln, bereits im Vorfeld erkannt werden (Sensitivität) und (b) in wieweit Kinder, die später keine entsprechenden Probleme ausbilden, auch zu einem frühen Zeitpunkt entsprechend klassifiziert werden (Spezifität). Im vorliegenden Bericht steht allerdings nicht die Identifikation von Risikokindern im Vordergrund, daher wird auf die hiermit zusammenhängenden Problemstellungen nicht ausführlich eingegangen.

**Zur Recherche und Auswahl der zusammengestellten Instrumente:** Für die folgende Darstellung wurden diejenigen Instrumente ausgewählt, die – den entsprechenden Datenbanken folgend – derzeit im deutschsprachigen Raum eingesetzt bzw. entwickelt werden, um Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb zu erfassen. Kriterium war zudem, dass Normen bzw. Vergleichsdaten vorliegen und die Verfahren somit an größeren Stichproben erprobt sind.

Tabelle 3.5 gibt einen Überblick über diese Instrumente, die anschließend kurz beschrieben und hinsichtlich der erfassten Bereiche und gewählten Operationalisierungen gegenübergestellt werden. Verfahren, die vor allem oder ausschließlich sprachliche und arbeitsgedächtnisbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten erfassen, werden in separaten Abschnitten beschrieben und bleiben deshalb hier unberücksichtigt (vgl. hierzu oben sowie Kapitel 3.3).

Tabelle 3.5: Verfahren zur Erfassung von Vorläuferfähigkeiten und Fertigkeiten für den Leserechtschreiberwerb

<b>Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. &amp; Skowronek, H. (1999/2002): Bielefelder Screening (BISC).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	T1: 10 Monate vor der Einschulung (N=1120) T2: 4 Monate vor der Einschulung (N=186)
<b>Erfasste Vorläufer für den Schriftspracherwerb</b>	Phonologische Bewusstheit (Reimen, Silben-Segmentieren, Laut-zu-Wort-Vergleich, Laute-Assoziieren); Aufmerksamkeit und Gedächtnis (Wortvergleich-Suchaufgabe, Pseudowörter-Nachsprechen, Schnelles Benennen)
<b>Prädiktion/Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für eine Vorhersage von Lese-Rechtschreibleistungen am Ende der 2. Klasse (N=153) werden gute Werte für die Sensitivität (T1: 73.1, T2: 76.9), die Spezifität (T1: 88.2, T2: 84.3) und den RATZ-Index (T1: 65.4, T2: 68.8) berichtet (s. aber Marx & Weber, 2004; vgl. Text)
<b>Brunner, M., Pfeiffer, B., Schlüter, K., Steller, F., Möhring, L., Heinrich, I. &amp; Pröschel, U. (2001): Heidelberger Vorschulscreening (HVS).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	Getrennte Normen für 2 Altersgruppen: 5;2 – 5;11 und 6;0 – 6;10 (N=180)
<b>Erfasste Vorläufer für den Schriftspracherwerb</b>	Auditive Merkspanne, Expressive Anlautanalyse, Silben Segmentieren, Phonematische Differenzierung, Artikulomotorik, Wortfamilien Erkennen, Reimwörter Erkennen, Auditive Aufmerksamkeit
<b>Prädiktion/Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für eine Vorhersage von Lese- und Rechtschreibleistungen Mitte der 2. Klasse (N=103) werden niedrige bis mittelhohe Korrelationen berichtet. Es liegen keine Angaben zur Sensitivität, Spezifität und zum RATZ-Index vor.
<b>Köhn, C. &amp; Voß, K. (2001): Modellgeleiteter Vorschultest der multimodalen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen (VMLR). Daten aus Günther (2005)</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	N=130 (2002) + N=70 (2003) im letzten Kindergartenjahr

<b>Erfasste Vorläufer für den Schriftspracherwerb</b>	Diagnoseinstrument, das alle in der Literatur beschriebenen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen aufgenommen hat (35 Subtests)  Als vorhersagekräftige Subtests wurden ermittelt: spezielle Vorkenntnisse für den Schriftspracherwerb, Wortflüssigkeit, Zahlennachsprechen, Diskrimination Wörtervergleich, Diskrimination Reimen, visuelles Arbeitsgedächtnis, Laut-Zeichen-Kopplung, Diskrimination räumliche Lage, Auge-Hand-Koordination
<b>Prädiktion/ Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Ende der 2. Klasse (N=153) Sensitivität .63, Spezifität .87 RATZ-Index .51
<b>Martschinke, S., Kammermeyer, G., King, M. &amp; Forster, M. (2005): Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb (ARS).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	Vorschulkinder und Schulanfänger Altersbereich: 4;6 – 7;6 Jahre (N=620, davon 429 Kinder mit Deutsch als Erstsprache)
<b>Erfasste Vorläufer für den Schriftspracherwerb</b>	Phonologische Bewusstheit wird mit 3 Aufgaben à 6 Items erfasst: Silben klatschen, Anlaute hören, Reime finden
<b>Prädiktion/ Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Es liegen keine längsschnittlichen Daten und entsprechend auch keine Angaben zur Sensitivität, zur Spezifität und zum RATZ-Index vor.  Reliabilität (Cronbach's Alpha): .80

- \* Der RATZ-Index ist ein Maß, um die Güte der Vorhersage eines Verfahrens zu beurteilen. Er bezeichnet den relativen Anstieg der Trefferquote des jeweils eingesetzten Verfahrens gegenüber der Zufallstrefferquote. Dabei gelten RATZ-Indizes über 66% als eine sehr gute, zwischen 66% und 34% als eine gute und RATZ-Indizes unter 34% als nicht gute Vorhersage (vgl. Marx, Jansen & Skowronek, 2000).

### Kurze Beschreibung der Verfahren

Alle zusammengestellten Verfahren sind für den Altersbereich zwischen fünf und sechs Jahren, d.h. zur Erfassung von Vorläuferfähigkeiten ca. ein Jahr vor der Einschulung konzipiert. Keines der Verfahren deckt den Altersbereich von drei bis vier Jahren ab.

Das *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten* (BISC; Jansen et al., 1999/2002) wurde theoriegeleitet entwickelt und inzwischen in einer Reihe von Studien eingesetzt (z.B. Marx & Weber, 2004; Roth, 1994; Schneider & Näslund, 1992). Als Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb werden v.a. Aspekte der phonologischen Informationsverarbeitung, insbesondere die phonologische Bewusstheit, erfasst. Da es sich beim BISC um ein Screening-Instrument handelt (s. auch Marx, Jansen & Skowronek, 2000), sind die Aufgaben eher leicht und differenzieren überwiegend im unteren Drittel der Leistungsverteilung (Ausnahme: die Pseudowortrepro-

duktion als Arbeitsgedächtnisindikator). Die Durchführungsdauer des Gesamtverfahrens erfordert ca. 20 bis 30 Minuten. Sowohl klassifikatorische als auch korrelative Zusammenhänge mit schulbezogenen Kriteriumsleistungen des Lesens und Schreibens werden berichtet (prognostische Validität) und können ebenso wie die Testgütekriterien der Objektivität, Reliabilität und der Konstruktvalidität als ausreichend erfüllt betrachtet werden (s. auch Fried, 2004 sowie Rezensionen von Blaser & Preuß, 2000; Deimann & Kastner-Koller, 2000; Waligora, 2003). Ohne Ergänzung weiterer Informationen, insbesondere zur Sprachentwicklung, ergeben neuere Studien allerdings teilweise keine sehr befriedigende Klassifikation (z.B. Marx & Weber, 2004; Rosenkötter, 2004). Dennoch gilt das BISC als das derzeit am besten evaluierte Verfahren zur Vorhersage von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten im deutschsprachigen Raum (vgl. Marx & Weber, 2004).

Das **Heidelberger Vorschulscreening zur auditiv-kinästhetischen Wahrnehmung und Sprachverarbeitung (HVS)** (Brunner et al., 2001) wurde zum einen theoriegeleitet und zum anderen auf der Basis klinisch-phoniatrischer Erfahrungen entwickelt, die zeigen, dass Kinder mit Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung häufig in der Schule durch Lese-Rechtschreibprobleme auffallen (vgl. hierzu auch u.a. Catts, Fey, Tomblin & Zhang, 2002; Mc Arthur, Hogben, Edwards, Heath & Mengler, 2000; Stothard, Snowling, Bishop, Chipchase & Kaplan, 1998). Entsprechend verfolgt das HVS neben der Erfassung der phonologischen Bewusstheit auch das Ziel, therapeutisch trainierbare sprach- und sprechanalytische Fähigkeitsbereiche als Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb zu erfassen. Die Durchführungsdauer des Verfahrens liegt bei etwa 20 Minuten. Die Durchführungsobjektivität des HVS ist gewährleistet, und die Reliabilität der Untertests liegt im mittleren bis hohen Bereich. Die Aufgabenschwierigkeiten des HVS bewegen sich im mittleren bis niedrigen Bereich, da auch hier – wie im BISC – das Ziel darin besteht, im unteren Leistungsbereich zu differenzieren und Risikokinder für Schriftspracherwerbsprobleme zu identifizieren. Im Hinblick auf die prognostische Validität des Verfahrens lässt sich festhalten, dass die Autorinnen über überwiegend niedrige bis mittelhohe korrelative Zusammenhänge mit Lese- und Rechtschreibleistungen in der zweiten Klasse berichten (.05 bis .29 für die einzelnen Untertests des HVS bzw. .28 bis .41 für den HVS-Gesamtwert). Klassifikatorische Daten im Hinblick auf die Kriteriumsleistungen Lesen und Schreiben in der Schule liegen bisher jedoch noch nicht vor. Aus der Normierungsstudie des HVS ergeben sich jedoch Hinweise darauf, dass Extremgruppen (etwa von der Einschulung zurückgestellte Kinder und Kinder mit Hörstörungen) anhand des HVS differenziert werden können (vgl. Troost, Brunner & Pröschel, 2004).

**Der modellgeleitete Vorschultest der multimodalen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen (VMLR)** (Köhn & Voß, 2001; hierzu auch Günther, 2005) ist ein im logopädisch-klinischen Kontext entstandenes und noch nicht veröffentlichtes Diagnoseinstrument. Der VMLR ist insofern interessant, als hier versucht wurde, alle in der Literatur beschriebenen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen aufzunehmen und zu überprüfen, wie gut diese geeignet sind, um Lese- und Rechtschreibprobleme vorherzusagen. Das vollständige Instrument umfasst insgesamt 35 Subtests. In ersten Analysen haben sich 13 Subtests als aus-

sagekräftig im Hinblick auf die Vorhersage von Lese- und Rechtschreibleistungen ergeben (vgl. Günther, 2005). Angaben zur Objektivität und Reliabilität des Verfahrens wie auch im Hinblick auf Aufgabenschwierigkeiten liegen bisher nicht vor. Im Hinblick auf die prognostische Validität dieser 13 Subtests werden Daten zu klassifikatorischen Zusammenhängen mit Lese- und Rechtschreibleistungen am Ende der zweiten Klasse berichtet (Sensitivität: .63; Spezifität .87; RAZ .51).

Das Verfahren „*Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen*“ (ARS; Martschinke et al., 2005) ist ein weiteres Verfahren, das als Vorläuferfähigkeit für den Schriftspracherwerb die phonologische Bewusstheit von Kindern im letzten Kindergartenjahr erfasst. Das Verfahren soll den Autorinnen zufolge auch noch zu Beginn der ersten Klasse eingesetzt werden können, jedoch existiert für den gesamten Altersbereich – die Normstichprobe umfasst Kinder im Alter von 4;6 bis 7;6 Jahren – lediglich ein einziger kritischer Wert als Vergleichswert, dessen Unterschreiten auf einen Förderbedarf im Bereich der phonologischen Bewusstheit verweist. Zwei Subskalen mit Aufgaben zur phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne (*Reime finden* und *Silben klatschen*) enthalten überwiegend leichte Aufgaben, während diejenige Subskala, die Aufgaben zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinne enthält (*Anlaute hören*), überwiegend aus Aufgaben mittleren Schwierigkeitsgrades besteht. Die Durchführungsobjektivität des Verfahrens ist nur eingeschränkt gegeben, da das Verfahren nicht vollständig standardisiert ist und dem Untersucher bei der Durchführung Spielraum gelassen wird. Die Reliabilität des Verfahrens kann nach Angaben der Autorinnen sowohl bei Kindern mit Deutsch als Erstsprache wie auch bei Migrantenkindern als gesichert gelten. Genauere Angaben und Daten zur Validität, insbesondere auch zur prognostischen, aber auch zur konkurrenten Validität fehlen bislang. Die Durchführungszeit des Verfahrens wird mit 10 bis 20 Minuten angegeben. Für Kinder, die mit einer anderen Erstsprache als Deutsch aufwachsen und Probleme damit haben, den deutschsprachigen Anweisungen zu folgen, gibt es ergänzend eine CD, auf die die Instruktionen und auch Aufgabenbeispiele in der jeweiligen Muttersprache (10 Sprachen, u.a. Arabisch, Griechisch, Polnisch, Türkisch) aufgesprochen sind. Die eigentlichen Aufgaben sind auch für diese Kinder die deutschsprachigen Aufgaben, wobei sich die Frage stellt, ob auf diese Weise bei diesen Kindern tatsächlich nur Aspekte der phonologischen Bewusstheit gemessen werden.

Für den vorliegenden Zusammenhang interessiert vor allen Dingen, in welcher Weise die in der Literatur als vergleichsweise früh verfügbar eingeschätzten Vorläuferfähigkeiten und -fertigkeiten des Schriftspracherwerbs in den vorliegenden deutschen Verfahren erfasst werden.

### **Vergleichender Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten Fähigkeits- und Fertigkeitsbereiche und deren operationale Messung**

Wie bereits erwähnt, werden über die primärsprachlichen Fähigkeiten im Bereich der Satzverarbeitung hinaus vor allem (a) die phonologische Bewusstheit (metasprachliche Kompetenz), (b) der schnelle Abruf von Wörtern aus dem Langzeitgedächtnis (lexikalische Kompetenz) sowie (c) Fähigkeiten und Fertigkeiten im

Bereich des auditiven Arbeitsgedächtnisses als wichtige spezifische Prädiktoren für den Erwerb der Schriftsprache hervorgehoben (vgl. Tabelle 3.6).

Der in Tabelle 3.6 gegebene Überblick zeigt, dass im deutschen Sprachraum erprobte Aufgaben zur Erfassung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sich empirisch als bedeutsam für den Schriftspracherwerb erwiesen haben, verfügbar sind. Die genauen **Operationalisierungen** variieren allerdings zwischen den einzelnen Verfahren (vgl. Tabelle 3.7 für einen Überblick). Die genannten Verfahren enthalten insbesondere Aufgaben zur Erfassung:

- (a) **der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne**, die sich als Reimaufgaben und als Aufgaben zur Silbengliederung kennzeichnen lassen; je nach Verfahren verlangen die gestellten Aufgaben allerdings teilweise noch zusätzliche Fähigkeiten und Fertigkeiten;
- (b) **der phonemischen Bewusstheit im engeren Sinne**, speziell der Lautsegmentierung (Erkennen und Identifizieren von Anlauten oder einzelnen anderen Lauten in Wörtern) und der Lautsynthese, d.h. dem Zusammenziehen von nicht rhythmischen Wortsegmenten.

Des Weiteren enthalten einige der Verfahren

- (c) **Aufgaben zum auditiven Arbeitsgedächtnis** (Reproduktion von Pseudowörtern und Ziffernspanne; siehe auch kognitive Verfahren);
- (d) **Aufgaben zum lexikalischen Abruf**, bei denen das Kind schnell ein Bild, eine Farbe oder eine Zahl benennen muss.

Über diese hinaus werden in den einzelnen Verfahren noch weitere Fähigkeiten und Fertigkeiten erfasst wie etwa

- die **Artikulationsmotorik** (HVS) über sog. „diadochokinetische Bewegungsmuster“ (ka-ta-ka-ka-ta-ka) und zum anderen sog. „Konsonantencuster“ (z.B. stra-gu-di, te-ki-pu). Letztere Aufgabe kann auch als Arbeitsgedächtnisindikator gewertet werden (Pseudowortreproduktion).
- **Visuelle Vergleiche und Vorkenntnisse im Hinblick auf Schriftsprache**
  - BISC: Ein vierbuchstabiges sinnvolles Wort (z.B. Laut) muss aus vier Alternativen (z.B. Laut, Laub, Leid, Land) herausgefunden werden;
  - VMLR: Vorgegeben werden Buchstabenreihen visuell ähnlicher Buchstaben (W-M, p-b-q), ein Buchstabe muss aus dieser Reihe ähnlicher Buchstaben herausgefunden werden;
  - VMLR: Untertest Visuelles Arbeitsgedächtnis ⇒ Überprüft wird, wie viele Einheiten ein Kind in der richtigen Reihenfolge im visuellen Arbeitsgedächtnis abspeichern kann. Als Material dienen Karten mit Symbolen; der Versuchsleiter legt eine Reihe vor, nimmt sie weg, das Kind soll die Reihe nachlegen.
  - VMLR: Untertest Spezielle Vorkenntnisse Schriftsprache ⇒ Überprüfung der vorschulischen Buchstabenkenntnisse (Kennst du diese Buchstaben? Kannst du schon Buchstaben schreiben? Kannst du deinen Namen schreiben?).
- **Visuomotorische Aspekte**
  - VMLR: Untertest Auge-Hand-Koordination ⇒ Ist das Kind fähig, seine Handführung über kinästhetisches und visuelles Feedback zu kontrollie-

ren? Die Aufgabe besteht darin, Verbindungswege auf einem Bild (Hase zur Möhre, Biene zur Blüte) zu zeichnen.

- **VMLR:** Untertest *Laut-Zeichen-Koppelung*: Überprüft wird die nichtsprachliche Umsetzung von auditivem Input in visuo-motorischen Output und von visuellem Input in auditiv-motorischen Output. Die Aufgabe besteht aus einer Art "Morsen" (z.B. die vorgegebene Zeichenfolge . - - muss in die Lautfolge ta-ma-ma übersetzt werden).

Tabelle 3.6: *Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb – Übersicht über die in den einzelnen Verfahren erfassten Fertigkeiten*

Verfahren		BISC <sup>1</sup>	HVS <sup>2</sup>	VMLR <sup>3</sup>	ARS <sup>4</sup>
<b>Altersbereich</b>		10 bzw. 4 Monate vor der Einschulung	5;2-6;10	Letztes Kindergartenjahr vor Einschulung	Letztes Kindergartenjahr vor Einschulung, 4;6-7;5
<b>Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne</b>	<b>Reimaufgaben</b>	X	X	X	X
	<b>Wörter in Silben gliedern</b>	X	X	[X]	X
<b>Phonemische Bewusstheit im engeren Sinne</b>	<b>Anlauterkennung (Analyse)</b>	X	X	[X]	X
	<b>Zusammenziehen von Lauten (Synthese)</b>	X		[X]	
<b>Phonemdifferenzierung</b>			X	X	
<b>Phonologisches Arbeitsgedächtnis</b>	<b>Kunstwörter Nachsprechen</b>	X	X	[X]	
	<b>Ziffernspanne</b>		X	X	
<b>Schnelles Benennen</b>		X		[X]	
<b>Visuelle Aufmerksamkeit</b>		X		[X]	
<b>Buchstabenkenntnis</b>				X	

<sup>1</sup> **BISC:** Jansen, H. et al. (1999/2002). Bielefelder Screening

<sup>2</sup> **HVS:** Brunner, M. et al. (2001). Heidelberger Vorschulscreening

<sup>3</sup> **VMLR:** Köhn, C. & Voß, K. (2001). Vorschultest multimodaler Lese-Rechtschreibvoraussetzungen.

Für das Verfahren wurden insgesamt 35 Subtests entwickelt, von denen sich 13 als aussagekräftig im Hinblick auf spätere Lese-Rechtschreibleistungen erwiesen haben. In der Tabelle sind für dieses Verfahren die Kreuze für Untertests, deren Aussagekraft empirisch nicht nachgewiesen werden konnte, eingeklammert. Über die in der Tabelle aufgeführten Kompetenzen hinaus haben sich im VMLR noch folgende weitere Subtests als möglicherweise bedeutsam erwiesen: Visuelles Arbeitsgedächtnis, Diskrimination Räumliche Lage, Auge-Hand-Koordination, Laut-Zeichen-Koppelung.

<sup>4</sup> **ARS:** Martschinke, S. et al. (2005). Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen

Tabelle 3.7: Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb – Übersicht über die Erfassung unterschiedlicher Fertigkeiten

<b>Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne</b>	
<b>Reimaufgaben</b>	<p><i>Urteilsaufgaben</i> (BISC/HVS): Wortpaare müssen daraufhin beurteilt werden, ob sie sich reimen (z.B. Weg – Steg, Bauch – Traum, Alibamm – Läusekamm, Buch – Tuch, Miste – Schinde).</p> <p><i>Auswahlaufgaben</i>: ARS: Vier Bildkarten; drei der sprachlichen Benennungen reimen sich; diese drei soll das Kind auswählen. VMLR: Ein Wort wird vorgegeben; aus vier Bildkarten ist diejenige auszuwählen, deren sprachliche Benennung sich mit dem vorgegebenen Wort reimt.</p> <p>Urteilsaufgaben haben im Vergleich zu Auswahlaufgaben den Vorteil, dass sie weniger kompliziert sind und deutlicher auf das Merkmal „Reim“ zentrieren, während die anderen Aufgaben zudem Ansprüche an das Lexikon, das Arbeitsgedächtnis usw. stellen und deutlich komplizierter zu instruieren sind.</p>
<b>Wörter in Silben gliedern</b>	Aufgabe der Kinder ist es, zwei- bis drei (BISC) oder zwei- bis viersilbige Wörter (HVS, ARS) mittels Silbenklatschen zu zerlegen (z.B. Autobahn, Teddybär, laufen). Beim ARS wird dies durch Bildkarten unterstützt.
<b>Phonemische Bewusstheit im engeren Sinne</b>	
<b>Anlauterkennung (Analyse)</b>	<p><i>Urteilsaufgaben</i>: Vergleichen und Heraushören eines isoliert gesprochenen Lautes (z.B. "Hörst du ein u in Uhu?"; BISC, [VMLR]);</p> <p><i>Benennaufgaben</i>: Erkennen und Benennen des Anlautes eines Wortes (HVS);</p> <p><i>Auswahlaufgaben</i>: vier Bildkarten; drei der zugehörigen Wörter beginnen mit dem gleichen Anlaut, eines nicht. Erstere sollen ausgewählt werden (ARS);</p>
<b>Zusammenziehen von Lauten (Synthese)</b>	Bildkarte mit vier Bildern (z.B. Zange, Pinsel, Zebra, Schlange); eines der Wörter wird getrennt vorgesprochen (per CD, z.B. /ts/-/ange/). Aufgabe des Kindes: Erkennen des richtigen Wortes, auf der Bildkarte zeigen und benennen (BISC).
<b>Phonemdifferenzierung</b>	Urteilsaufgabe zur Feindiskrimination klangähnlicher Laute anhand von Minimalwortpaaren (z.B. Wade-Wabe, Seide-Seite, Kragen-tragen); es werden reale Wörter und Kunstwörter verwendet; Aufgabe: vorgegebene Wort- bzw. Silbenpaare als gleich/ungleich bewerten (HVS, VMLR);
<b>Auditives Arbeitsgedächtnis</b>	
<b>Reproduktionsaufgabe</b>	Nachsprechen von Kunstwörtern; Ziffernspanne: Unmittelbare Wiedergabe von Ziffernfolgen zunehmender Länge;
<b>Lexikalisch-semantische Fertigkeiten</b>	
<b>Wortabruf</b>	Schneller Abruf aus dem Langzeitgedächtnis: schnelles Benennen von Farben unter verschiedenen Randbedingungen (BISC);

<b>Wortstämme</b>	Erkennen von Wortstämmen: unter drei klangähnlichen Wörtern soll dasjenige herausgefunden werden, das nicht zur selben Wortfamilie wie die anderen zwei Wörter gehört (z.B. laufen, Läufer, Leute) (HVS);
<b>Wortflüssigkeit</b>	Wortflüssigkeit wird anhand eines semantischen Teilgebietes überprüft (z.B. "wie viele Sachen zum Essen fallen dir ein?") (VMLR)

### Fazit

Die Zusammenstellung zeigt, dass eine Reihe von Verfahren vorliegt, die Vorläuferfähigkeiten und -fertigkeiten für den Schriftspracherwerb messen. Gemeinsam ist allen Verfahren die Erfassung der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne mit Aufgaben, die das Erkennen von Reimen verlangen, und Aufgaben, die das Zerlegen von Wörtern in Silben erfordern. Ebenfalls enthalten alle vorgestellten Verfahren mindestens eine Aufgabe, die auf die Erfassung der phonemischen Bewusstheit im engeren Sinne abzielt (Phonemanalyse- und/oder Phonemsynthesaufgaben). Auch Maße zur Erfassung phonologischer Arbeitsgedächtnisleistungen, zum lexikalischen Abruf und zu spezifischen schriftbezogenen visuellen Aufmerksamkeitsleistungen finden sich in mindestens zwei der genannten Verfahren. Dagegen werden vorschulische Buchstabenkenntnisse nur in einem der Verfahren überprüft.

Bildungspolitisch bedeutsam ist in diesem Zusammenhang auch, dass für den Bereich der phonologischen bzw. phonemischen Bewusstheit und der Buchstaben-Laut-Zuordnung evaluierte Trainingsprogramme für Kinder im Vorschulalter vorliegen, die darauf abzielen, den Kindern den Start in den Schriftspracherwerb zu erleichtern und die Ausbildung von Lese-Rechtschreibproblemen weitestgehend abmildern (Küspert & Schneider, 2000; Plume & Schneider, 2004).

Allerdings sind die beschriebenen Verfahren zur Erfassung von Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb durchgängig erst für Kinder im letzten Kindergartenjahr normiert, d.h. nicht für Kinder ab dem Alter von drei bis vier Jahren. Lediglich beim ARS findet sich in der Normierungsstichprobe ein Anteil von etwa sieben Prozent von Kindern im Alter von 4;6 bis 5;0 Jahren.

Eine durchgeführte Expertenbefragung lässt es jedoch sinnvoll und machbar erscheinen, bereits bei Kindern im Alter von vier Jahren zu einem Aufgaben zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne, d.h. Aufgaben zum Erkennen von Reimen und Aufgaben zur Silbensegmentierung, und zum anderen Aufgaben zum schnellen lexikalischen Abruf, operationalisiert über das schnelle Benennen von Farben oder Bildern einzusetzen.

Da alle beschriebenen Verfahren in erster Linie das Ziel verfolgen, Kinder zu identifizieren, die ein erhöhtes Risiko tragen, im Schulalter Lese-Rechtschreibprobleme zu entwickeln, finden sich in den Verfahren überwiegend vergleichsweise leichte Aufgaben, die im unteren Leistungsbereich differenzieren. Ziel eines Bildungspanels sollte es jedoch sein, über das gesamte Leistungsspektrum hinweg Aussagen machen zu können. Daher ist zu überlegen, für Kinder im Alter von fünf und sechs Jahren ergänzend schwierigere Aufgaben etwa zur Erfassung der phonemischen Bewusstheit im engeren Sinne oder direkte Indikatoren früher Lesefertigkeiten hinzuzunehmen.

Aus der Sicht eines Bildungspanels erscheint es dagegen weniger sinnvoll, Aspekte wie visuomotorische Leistungen einzeln zu erheben, die teilweise, wenn überhaupt, lediglich für Subgruppen von Kindern mit klinisch bedeutsamen Lese-Rechtschreibschwierigkeiten charakteristisch sind.

Vor dem Hintergrund der längsschnittlichen Befunde der Arbeitsgruppe um Lyytinen (u.a. Lyytinen, Ahonen et al., 2004; Lyytinen, Aro et al., 2004; Puolakanaho, Poikkeus, Ahonen, Tolvanen & Lyytinen, 2004), die zeigen konnten, dass für Kinder aus Familien mit einer Häufung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten ein deutlich erhöhtes Risiko sowohl für die Ausbildung von Sprachentwicklungsproblemen als auch Lese-Rechtschreibschwierigkeiten besteht, erscheint es sinnvoll, zusätzlich familiäre Risikofaktoren im Sinne der Belastung der Familie durch Sprach- und Lese-Rechtschreibprobleme durch Befragung zu ermitteln.

### **3.2 Entwicklung und Erfassung früher mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten („early numeracy“)**

#### **3.2.1 Zur Bedeutung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten**

Die Befunde internationaler Längsschnittstudien belegen nachdrücklich, dass der Erwerb mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten – gemeinsam mit dem Erwerb von Sprach- und Lesekompetenzen („literacy“) – als ein zentraler, bildungspolitisch wichtiger Kompetenzbereich betrachtet werden muss, der sowohl in einem bedeutsamen Zusammenhang mit der individuellen Schullaufbahntwicklung als auch mit späteren Berufsmöglichkeiten steht. In ihrem Bericht „new light on literacy and numeracy“ stellen J. Bynner und S. Parsons (2005) zusammenfassend fest: “Substantial differences in life chances, quality of life and social inclusion were evident between individuals at or below Entry Level 2 compared with others at higher levels of literacy and numeracy competence. Entry Level 2 skills were associated with lack of qualifications, poor labour market experience and prospects, poor material and financial circumstances, poor health prospects and lack of social and political participation” (S. 67).

Internationale Schulvergleichsuntersuchungen (PISA, IGLU) zeigen, dass in Deutschland etwa jedes fünfte Kind am Ende der Grundschulzeit und sogar jeder vierte Jugendliche mit 15 Jahren „besorgniserregende Schwächen in Mathematik hat“ (Hasselhorn, Schneider & Marx, 2005, S. 3). 20% der untersuchten Kinder hatte am Ende der vierten Klasse höchstens das Niveau erreicht, das durchschnittlich von Zweitklässlern erzielt wird; 24% der 15-Jährigen erbrachten maximal Leistungen auf Grundschulniveau (Bos et al., 2003; Deutsches PISA Konsortium, 2001). Die beobachteten Leistungsschwächen sollten dabei nicht mit dispositionellen Störungen verwechselt werden, von denen ein weit geringerer Anteil von Kindern und Jugendlichen betroffen ist. Unabhängig davon stellen Hasselhorn et al. (2005) zu Recht fest, „dass Schwächen in diesem Bereich nicht ohne längerfristig negative Konsequenzen für berufliche Entwicklungsmöglichkeiten und selbst für das Verwalten persönlicher Finanzen bleiben dürften“ (S. 1).

### 3.2.2 Zur Entwicklung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten

Nicht nur die sprachliche, sondern auch die Entwicklung mathematischer Kompetenzen beginnt keineswegs erst in der Schule. Vielmehr wird die schulische Entwicklung nach heutigem Erkenntnisstand entscheidend durch das bereits vorschulisch erworbene Mengen- und Zahlenwissen der Kinder mitbestimmt. Dies belegen verschiedene in Deutschland durchgeführte Längsschnittstudien der letzten Jahre, die eine Reihe von Befunden hervorgebracht haben, die sowohl aus entwicklungspsychologischer als auch aus pädagogischer und bildungspolitischer Sicht von besonderem Interesse sind:

- (1) Obgleich die Grundschuljahre durch enorme Fortschritte in den Rechenfertigkeiten der Kinder gekennzeichnet sind (deutlicher Anstieg von Lösungsgeschwindigkeit und Komplexität der bewältigten Rechenanforderungen), zeigen vorliegende Studien übereinstimmend, dass zugleich die interindividuellen Unterschiede in der Mathematikleistung über die Grundschuljahre hinweg erstaunlich stabil bleiben (vgl. Grube, 2005). Anders formuliert: Bereits mit Eintritt in die erste Klasse bestehen gravierende Unterschiede zwischen den mathematischen Kompetenzen der Kinder, die in bedeutsamer Weise spätere Leistungsunterschiede vorhersagen.
- (2) Dabei, und dies ist im vorliegenden Zusammenhang besonders bedeutsam, erweist sich vor allem das bereits *im Vorschulalter erworbene mathematische Wissen* über Mengen und Zahlen als prädiktiv für die Entwicklung mathematischer Kompetenzen in der Schule.

In einer Längsschnittstudie von Krajewski (2003, 2005) beispielsweise kovariierten die im Vorschulalter gemessenen interindividuellen Unterschiede im mathematischen Wissen (Mengen- und Zahlenwissen) mit  $r=.54$  mit den Mathematikleistungen der Kinder am Ende der vierten Klasse und sogar mit  $r=.68$  am Ende der zweiten Klasse. Der Zusammenhang blieb mit  $.49$  bzw.  $.51$  auch dann substantiell, wenn Unterschiede in der allgemeinen Intelligenz kontrolliert wurden. Dies repliziert das Befundmuster der Münchener LOGIK-Studie. Auch hier zeigte sich, dass die späteren Mathematikleistungen von Schülern (in Klasse 11) schon von der frühen Grundschule an besser auf der Basis des frühen mathematischen Vorwissens (etwa in Klasse 2) als aufgrund der allgemeinen Intelligenz der Kinder vorhergesagt werden können (vgl. Stern, 2005).

In Übereinstimmung hiermit berichtet auch Grube (2005) für den Bereich des Rechnens, dass jene Kinder, die bei der Einschulung eine vergleichsweise größere Vertrautheit mit Zahlen und Mengen zeigten, gegen Ende des ersten Schuljahres weniger mentale Anstrengung bei einfachen Additionsaufgaben benötigten und dass, wie bereits erwähnt, die interindividuellen Unterschiede in den Mathematikleistungen von der zweiten bis zur vierten Klasse erstaunlich stabil blieben (s. oben).

Zusammengenommen bedeutet dies, dass sich bereichsspezifische, im Vorschulalter erworbene Vorwissensunterschiede als hoch-prädiktiv für die weitere Leistungsentwicklung im Bereich der Mathematik erweisen.

- (3) Im Vergleich zu diesen spezifischen Vorläuferfähigkeiten erweisen sich die unspezifischen personalen Prädiktoren der mathematischen Kompetenzentwicklung, wie etwa die allgemeine Intelligenz der Kinder sowie deren Ar-

beitsgedächtnisleistungen einschließlich der Abrufgeschwindigkeit für Zahlenwissen aus dem Langzeitgedächtnis, als vergleichsweise weniger prädiktiv. Individuelle Unterschiede in der Intelligenz scheinen sich dabei überwiegend indirekt, d.h. vermittelt über Arbeitsgedächtnisleistungen sowie Mengen- und Zahlenvorwissen auf die Mathematikleistungen in der Schule auszuwirken; sie treten entsprechend gegenüber dem mathematischen Vorwissen zunehmend in den Hintergrund (Krajewski, 2005).

- (4) Gedächtnisleistungen und Geschwindigkeit des Zahlenabrufs erweisen sich als relativ unspezifische (wenn auch nicht unwichtig!) Prädiktoren der Leistungsentwicklung, indem sie sowohl Zusammenhänge mit der Entwicklung mathematischer Kompetenzen als auch dem Erwerb von Schriftsprachleistungen aufweisen (Krajewski, 2003, 2005). Das Mengen- und Zahlenwissen der Kinder stellt dagegen einen mathematik-spezifischen Prädiktor mit vergleichsweise besserem Vorhersagewert dar.
- (5) Diese Befundmuster legen gemeinsam mit den vielfach dokumentierten kulturellen Unterschieden in Mathematikleistungen nahe, dass Übungs- und Lerneffekte schon im Vorschulalter den bereichsspezifischen Wissenserwerb mitbestimmen.

Wie dieses Wissen allerdings im Einzelnen erworben wird und durch welche kindbezogenen sowie Umweltvariablen sein Erwerb beeinflusst wird, wird seit einiger Zeit zunehmend intensiv erforscht und diskutiert (vgl. u.a. die Beiträge in Hasselhorn et al., 2005). Entwicklungspsychologische Studien haben gezeigt, dass schon Säuglinge über Kompetenzen zur Wahrnehmung von quantitativen Informationen (subitizing) verfügen; allerdings wird heute von vielen Seiten betont, dass diese frühen Fähigkeiten noch nicht als Ausdruck numerischer Kompetenzen zu interpretieren sind (vgl. z. B. Krajewski, 2005; Lorenz, 2005; Stern, 2005). Mathematische Kompetenzen werden vielmehr erst durch das Zusammenwirken verschiedener Repräsentationsformen ermöglicht (vgl. Dehaene, 1992; s. auch Stern, 2005):

- der visuell-arabischen (symbolischen) Repräsentation („8“),
- der auditiv-verbale Repräsentation („acht“) sowie
- der analogen Größenrepräsentation ( . . . . . ).

Allerdings, so betont Stern (2005, S. 294), sind die großen interindividuellen Unterschiede in der Mathematikleistung, wie sie auch jenseits einer ausgeprägten Rechenschwäche (Dyskalkulie) beobachtbar sind, wohl nicht auf modulare, kortikale Defizite zurückzuführen, die möglicherweise mit entsprechenden umschriebenen Repräsentationsdefiziten verbunden sind. In welcher Weise sich entsprechende Unterschiede entwickeln, ist erst in Ansätzen verstanden. Fritz und Ricken (2005) beschreiben hierzu in einem kurzen Überblick (a) Stadien der Zählentwicklung, wie sie etwa von Fuson (1988) vorgelegt wurden; (b) Entwicklungsschritte beim Erwerb des Mengenverständnisses (kardinale Bedeutung) sowie (c) die Entwicklung des Wissens über Beziehungen zwischen Mengen (Teile – Ganzes – Schema) (s. auch Lorenz, 2005; Krajewski, 2005), die zur Entwicklung mathematischer Kompetenzen beitragen.

### 3.2.3 Erfassung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter

Inzwischen liegt auch im deutschen Sprachraum eine ganze Reihe formeller Tests zur Erfassung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten vor. Viele dieser Verfahren sind in den letzten Jahren entstanden. Schuchardt und Hasselhorn (2005) listen nicht weniger als 27 Verfahren auf.

Für den hier vorliegenden Bericht erweist sich allerdings als problematisch, dass nahezu alle vorliegenden Instrumente auf den Schulbereich zentrieren. Lediglich zwei Verfahren sind im Vorschulalter bei fünfjährigen Kindern einsetzbar (eines hiervon, die ZAREKI-K, von Aster & Weinhold Zulauf, ist zudem noch nicht erschienen); keines der Verfahren ist für 3- bis 4-jährige Kinder ausgewiesen. Letzteres gilt auch für die im Rahmen der Längsschnittstudie von Krajewski (2003) eingesetzten Erhebungsinstrumente, die ein halbes Jahr vor Schuleintritt beginnt, und für die Testaufgaben der Studie von Dornheim und Lorenz (vgl. Dornheim, in Vorbereitung; Lorenz, 2005), bei der die Datenauswertung für die jüngere Kohorte (4;3 – 5;3 jährige Kinder) nicht abgeschlossen ist.

Dies überrascht, wenn man die Bedeutung bedenkt, die dem früh erworbenen bereichsspezifischen mathematischen Vorwissen für die Prädiktion von Rechenleistungen zukommt (a) über die Grundschulzeit hinweg (Krajewski, 2003, 2005) sowie (b) von der zweiten bis zur 11. Klasse (Stern, 2003a, b) und damit, so Stern (2005, S. 295), „die Grundlagen für die Entwicklung interindividueller Unterschiede im mathematischen Verständnis auch im „Normalbereich“ bereits früh gelegt werden.“

#### Überblick über verfügbare Instrumente zur Erfassung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter

An dieser Stelle soll zunächst ein kurzer Überblick über die für das Vorschulalter vorliegenden Messinstrumente gegeben werden (vgl. Tabelle 3.8). Dabei werden auch die zunächst zu Forschungszwecken entwickelten Verfahren von Krajewski (2003) sowie von Dornheim und Lorenz (Dornheim, in Vorb.; Dornheim & Lorenz, in Vorb.) mit berücksichtigt. Im Anschluss an eine kurze Beschreibung werden die Instrumente hinsichtlich der erfassten Bereiche und der gewählten Operationalisierungen gegenübergestellt.

**Kriterien für die Auswahl der Verfahren.** Beschrieben werden vor allem die vier Verfahren, die es nach unserer Recherche (s. vorne) derzeit zur abschließlichen Erfassung von mathematischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter für den deutschen Sprachraum gibt bzw. die derzeit entwickelt werden. Für alle vier Verfahren gilt, dass sie standardisiert sind und dass es Daten einer hinreichend großen Vergleichsstichprobe gibt. Darüber hinaus enthält die Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC, Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>) einen Subtest zur Erfassung der mathematischen Fertigkeiten von Kindern ab dem Alter von 3;0 Jahren. Dieser wird im Folgenden miteinbezogen; die K-ABC insgesamt wird ausführlicher in Kapitel 3.3 dargestellt.

Tabelle 3.8: Verfahren zur Erfassung mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter

<b>Von Aster, M. &amp; Weinhold Zulauf, M. (im Druck): Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern – Kindergartenversion (ZAREKI-K).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	1. und 2. Hälfte des letzten Kindergartenjahres (N=334)
<b>Erfasste mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten</b>	Zählen (vor- und rückwärts; Vorläufer/Nachfolger); Abzählen visuell dargebotener Punktmengen; Textaufgaben; Zahlennachsprechen; Verändern von Mengen; Mündliches Kopfrechnen (Additionen und Subtraktionen); Anordnen von Zahlen auf einem Zahlenstrahl; Perzeptive Mengenverarbeitung.  Besonders prädiktive Untertests: Zählen rückwärts; Benennen von Nachfolgern; Schätzen von Mengen.
<b>Prädiktion/Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für eine Vorhersage von Rechenleistungen am Ende der 2. Klasse werden gute Werte für die Sensitivität, die Spezifität und den RATZ-Index berichtet.
<b>Van Luit, J.E.H., van de Rijt, B.A.M. &amp; Hasemann, K. (2001): Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (OTZ).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	4;7/5;0 bis 7;6 Jahre (N=823 niederländische Normierungsstichprobe - Kinder ab 4;7 Jahren; N=330 deutsche Normierungsstichprobe - Kinder ab 5;0 Jahren)
<b>Erfasste mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten</b>	Vergleichen; Klassifizieren; Eins-zu-Eins-Zuordnen; nach Reihenfolge ordnen; Zahlwörter benutzen; Synchrones und verkürztes Zählen; Resultatives Zählen; Anwenden von Zahlenwissen.
<b>Prädiktion/Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für den OTZ liegen keine längsschnittlichen Daten vor und entsprechend können keine Angaben zur Sensitivität, zur Spezifität und zum RATZ-Index gemacht werden.
<b>Krajewski, K. (2003). Test zur vorschulischen Mengen- und Zahlenkompetenz (MZ-Test).</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	Letztes Kindergartenjahr (März und Juli) (N=153)
<b>Erfasste mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten</b>	Mengenvorwissen (Seriation, Mengenvergleich, Längenvergleich); Zahlenvorwissen (Zählfertigkeiten, arabisches Zahlenwissen, Rechenfertigkeiten); Zahlenspeed (Würfelbilder vorlesen, Zahlbilder vorlesen, Zahlen verbinden)
<b>Prädiktion/Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für die Vorhersage von Rechenleistungen am Ende der 1. Klasse und am Ende der 2. Klasse werden gute Werte für die Sensitivität, die Spezifität und den RATZ-Index berichtet.

<b>Dornheim, D. &amp; Lorenz, J.H. (in Vorbereitung): Testbatterie zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten.</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	Letztes Kindergartenjahr (November/Dezember und Juni/Juli) (N=126); Vorletztes Kindergartenjahr (November/Dezember und Juni/Juli) (N = 130) (noch ohne Auswertung)
<b>Erfasste mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten</b>	Spezifisches Zahl- und Mengen-Vorwissen: Zählen und Abzählen (Vorwärts Zählen, Abzählen von Mengen); Mengen Erfassen (Abzählen ohne Zeigen, Simultan Erfassen); Anwenden von Zahl- und Mengen-Vorwissen (Flexibel Zählen, Rechnen); Zahlsymbol-Vorwissen (Zahlen Lesen/ Schreiben). Unspezifisches Vorwissen: Konzeptuelles Mengenverständnis (Seriation, Mengenkorespondenz); Mathematikbezogenes Sprachverständnis (Präpositionen, Komparative). Arbeitsgedächtnis (sprachbezogen, visuell, zentral-exekutiv); Intelligenztestaufgaben (räumlich, visuell, konzeptuell).
<b>Prädiktion/ Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Für die Vorhersage von Rechenleistungen am Ende der 1. Klasse und am Ende der 2. Klasse werden ähnlich gute Werte für die Sensitivität, die Spezifität und den RATZ-Index wie bei Krajewski (2003) berichtet. Aufgaben des unspezifischen Vorwissens (ohne Zahlbezug) korrelieren hoch mit der allgemeinen Intelligenz und waren im Vorschulalter nicht prädiktiv.
<b>Melchers, P. &amp; Preuß, U. (1991/2001*): Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC), Untertest Rechnen</b>	
<b>Altersbereich/Vorhersagezeitpunkt</b>	3;0 bis 12;5 Jahre (N=3.098)
<b>Erfasste mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten</b>	Erkennen von Zahlen, Zählen, Rechnen, Verständnis für mathematische Konzepte.
<b>Prädiktion/ Kriteriumszeitpunkt: Sensitivität, Spezifität, RATZ-Index*</b>	Keine Angaben zur prädiktiven Validität; Reliabilität: .88 - .92; Alterstypische Leistungsunterschiede.

\* Der RATZ-Index ist ein Maß, um die Güte der Vorhersage eines Verfahrens zu beurteilen. Er bezeichnet den relativen Anstieg der Trefferquote des jeweils eingesetzten Verfahrens gegenüber der Zufallstrefferquote. Dabei gelten RATZ-Indizes über 66% als eine sehr gute, zwischen 66% und 34% als eine gute und RATZ-Indizes unter 34% als nicht gute Vorhersage (vgl. Marx, Jansen & Skowronek, 2000).

### Kurze Beschreibung der Verfahren

Die **Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern – Kindergartenversion (ZAREKI-K)**, von Aster & Weinhold Zulauf, im Druck) wurde theoriegeleitet entwickelt und stellt die Kindergartenversion der im Jahr 2001 erschienenen ZAREKI, der Neuropsychologischen Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen (von Aster, 2001) dar, die für Kinder der zweiten bis vierten Klassenstufe geeignet ist. Mit der ZAREKI-K sollen die relevanten Aspekte des Zahlenverständnisses, der Zahlenverarbeitung und des rechnerischen Operierens als Vorläuferfertigkeiten für rechnerische Fähigkeiten im Schulalter bei Kindergartenkindern im letzten Jahr vor der Einschulung erfasst werden. Eine sich hieraus potenziell ergebende Risikodiagnose für spätere Rechenstörungen im Schulalter soll eine Voraussetzung für Frühfördermaßnahmen darstellen.

Als Durchführungsdauer für das Gesamtverfahren werden etwa 30 bis 40 Minuten angegeben. Weinhold Zulauf, Schweiter und von Aster (2003) berichten über insgesamt zufrieden stellende Werte für den Schwierigkeitsgrad und die Trennschärfe der verwendeten Aufgaben; die Objektivität des Verfahrens kann als gesichert gelten und die Reliabilität der ZAREKI-K ist als gut einzuschätzen.

Im Hinblick auf die prognostische Validität berichten Schweiter, Weinhold Zulauf und von Aster (2005) über gute klassifikatorische Vorhersagen auf der Basis der ZAREKI-K im Hinblick auf die schulbezogene Kriteriumsleistung des Rechnens in der zweiten Klasse. Als besonders aussagekräftig im Hinblick auf spätere Rechenleistungen bzw. Rechendefizite gelten den Autoren zufolge die Aufgaben, die das Rückwärtszählen, das Benennen von Nachfolgern und das Schätzen von Mengen erfassen (Schweiter et al., 2005).

Der **Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (OTZ)**, von Luit, van de Rijt & Hasemann, 2001) wurde ebenfalls theoriegeleitet entwickelt und stellt die deutschsprachige Adaptation des niederländischen Verfahrens *Utrechtse Getalbegrip Toets (UGT)*, van Luit, van de Rijt & Pennings, 1994) dar. Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass sich zum einen mathematische Kompetenzen und erste Einsichten in den Zahlbegriff bereits weit vor Schulbeginn entwickeln, sich zum anderen jedoch auch sehr deutliche interindividuelle Unterschiede in dieser Entwicklung zeigen, ist es das Ziel des OTZ, den individuellen Stand der Zahlbegriffsentwicklung zu ermitteln und Kinder mit einer verzögerten Entwicklung zu identifizieren. Der OTZ ist im deutschsprachigen Raum mit Kindern im Alter von 5;0 bis 7;5 Jahren normiert worden; unter Rückgriff auf die niederländische Normierung liegen Vergleichswerte für Kinder ab 4;6 Jahren vor. Die Durchführungszeit für den OTZ beträgt etwa 25 Minuten. Die Testgütekriterien der Objektivität und der Reliabilität können als ausreichend erfüllt betrachtet werden. Im Hinblick auf die Validität kann von einer inhaltlich-logischen Validität ausgegangen werden. Angaben zur prognostischen Validität liegen nicht vor – weder korrelativ noch klassifikatorisch –, da es bisher noch keine längsschnittlichen Daten zum OTZ gibt, die die vorschulischen Leistungen in einen Zusammenhang mit späteren schulischen Leistungen stellen würden.

Die **Testbatterie Mengenverständnis & Zahlen: Test zur vorschulischen Mengen- und Zahlenkompetenz (MZ-Test)**, in Krajewski, 2003) wurde – wie die beiden bereits genannten Verfahren auch – theoriegeleitet konstruiert. Die Aufgaben, die schwerpunktmäßig das vorschulische Wissen um Mengen und Zahlenvorwissen erfassen, wurden für eine Längsschnittstudie entwickelt, die das Ziel hatte, die mathematische Entwicklung von Kindergartenkindern bis zum Ende der vierten Grundschulklasse zu verfolgen und Risikofaktoren für eine Rechenschwäche zu identifizieren (Krajewski, 2003, 2005). In der genannten Längsschnittstudie wurden mit dem MZ-Test Kindergartenkinder im letzten halben Jahr vor der Einschulung untersucht. Für die verwendeten Aufgaben kann das Testgütekriterium der Objektivität als erfüllt angenommen werden. Die prognostische Validität der Leistungen der untersuchten Kindergartenkinder in den Aufgaben zum Mengen- und Zahlenvorwissen ein halbes Jahr vor Schuleintritt für mathematische Leistungen am Ende der zweiten Klasse ist zumindest als gut einzuschätzen. Laut Auskunft von Frau Krajewski (persönliche Mitteilung) liegt mittlerweile eine verbesserte Version der Testbatterie vor, die nicht nur für den Einsatz im letzten halben Jahr vor der Einschulung, sondern auch bereits für die Erfassung von Vorläufern für mathematische Leistungen zu Beginn des letzten Kindergartenjahres geeignet ist. Von Frau Krajewski zur Verfügung gestellte Iteanalysen zeigen, dass die Aufgaben auch bereits zu Beginn des letzten Kindergartenjahres sinnvoll zur Erfassung früher mathematischer Leistungen eingesetzt werden können. Jedoch liegen für diese Aufgaben noch keine längsschnittlichen Daten vor. Die Durchführungsdauer dieser neuen Version liegt bei etwa 15 Minuten.

In einem laufenden Forschungsprojekt wird derzeit von Frau Krajewski ein vorschulisches Förderprogramm evaluiert, das frühe Mengen- und Zählfertigkeiten bei Vorschulkindern trainieren soll, um der Ausbildung einer möglichen Rechenschwäche vorzubeugen.

Die **Testbatterie zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten** (Dornheim & Lorenz, in Vorbereitung; Dornheim, in Vorbereitung) wurde wie das obige Verfahren als Forschungsinstrument für den Einsatz in einer Längsschnittstudie mit zwei Alterskohorten (1. Kohorte: letztes Kindergartenjahr bis Ende 2. Schuljahr; 2. Kohorte: vorletztes Kindergartenjahr bis Ende 1. Schuljahr) entwickelt mit dem Ziel, die mathematische Entwicklung vom vorletzten Kindergartenjahr bis ins Grundschulalter zu verfolgen und spezifisch mathematische sowie allgemein-kognitive Risikofaktoren für schwache Rechenleistungen zu identifizieren. Hierbei wurden die Testaufgaben in halbjährlichem Abstand jeweils im November/Dezember und Juni/Juli eingesetzt. Die ausgewerteten Daten für die 1. Kohorte weisen bereits neun Monate vor Schuleintritt eine gute prognostische Validität auf. Erste Iteanalysen der Daten der zweiten Kohorte zeigen, dass die Aufgaben auch bereits im vorletzten Kindergartenjahr (also 21 Monate vor Schuleintritt) ab einem Alter von ca. vier Jahren einsetzbar sind. Hier liegen noch keine längsschnittlichen Auswertungen vor.

Die **Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC)**, Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>) besteht aus einer Fähigkeitenskala, die dazu dient, das intellektuelle Funktionsniveau eines Kindes einzuschätzen, und einer Fertigkeitenskala, die speziell auch schulrelevante Fertigkeiten überprüft (siehe hierzu ausführlicher

Kapitel 3.3). Der **Untertest Rechnen** der K-ABC ist Bestandteil der Fertigkeitenskala und misst den Autoren zufolge die Fertigkeiten des Kindes Zahlen zu erkennen, zu zählen, zu rechnen sowie das Verständnis für mathematische Konzepte. Die Aufgaben sind in eine Rahmengeschichte (Zoobesuch) eingebettet und erfassen die Rechenfertigkeiten von Kindern im Altersbereich von 3;0 bis 12;5 Jahren. Für Kinder im Alter von 3;0 bis 6;11 Jahren liegen insgesamt 25 Aufgaben vor, die jedoch in Abhängigkeit vom Alter nicht allen Kindern vorgegeben werden. So erhalten dreijährige Kinder insgesamt 14 Aufgaben, vierjährige Kinder 18 Aufgaben, fünfjährige Kinder 21 und sechsjährige Kinder 20 Aufgaben, die sie lösen müssen. Die Reliabilität (split-half) dieses Untertests kann auch für junge Kinder als gesichert gelten, so liegen die entsprechenden Werte im Altersbereich von 3;0 bis 6;11 Jahren zwischen .88 und .92. Im Hinblick auf die Validität des Untertests Rechnen berichten die Autoren über einen beständigen Anstieg der Mittelwerte über die Altersstufen hinweg, was für eine signifikante Altersdifferenzierung des Untertests spricht. Über die prädiktive Validität des Verfahrens liegen im Handbuch der K-ABC keine Angaben vor.

### **Vergleichender Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten Fähigkeits- und Fertigkeitsbereiche und deren operationale Messung**

Im Rahmen des vorliegenden Berichts interessiert vor allem auch, in welcher Weise die in der Literatur identifizierten und im Kindergartenalter zu untersuchenden frühen mathematischen Kompetenzen bzw. Vorläuferfertigkeiten für mathematische Leistungen in den genannten Verfahren gemessen werden. Grob lässt sich eine Unterscheidung treffen zwischen (a) Aufgaben, die Mengenvorwissen erfassen, (b) Aufgaben, die das (verbale) Zahlenvorwissen („fünf“, „sechs“) messen und (c) solchen Aufgaben, die das vorschulische Wissen um die Verbindung von Zahlen- und Mengenvorwissen prüfen. Zusätzlich werden in einigen Verfahren auch die symbolischen Zahlenkenntnisse („5“, „6“ usw.) getestet. Während Tabelle 3.9 zum einen Überblick über die in den Verfahren erfassten Fertigkeiten und Kompetenzen gibt und zum anderen Überschneidungen zwischen den Instrumenten veranschaulicht, vermittelt Tabelle 3.10 einen Eindruck hinsichtlich der in den einzelnen Verfahren vorgenommenen Operationalisierungen.

Die folgenden tabellarischen Übersichten zeigen, dass die fünf ausgewählten Verfahren die in der Literatur diskutierten wesentlichen Vorausläufer für mathematische Leistungen im Bereich des Mengen- und des Zahlenvorwissens erfassen. Es werden dabei unterschiedlichste Aspekte des Mengen- und Zahlenvorwissens gemessen und entsprechend liegt eine recht große Bandbreite von Aufgaben vor, wobei sich die konkreten Operationalisierungen im Einzelnen natürlich unterscheiden.

Alle fünf Verfahren enthalten im Hinblick auf *Mengenvorwissen* Aufgaben zur Erfassung des Konzepts der Zahlerhaltung bzw. zum Mengenvergleich mit Hilfe der Eins-zu-Eins-Zuordnung; darüber hinaus erfassen einige der Verfahren auch die Fähigkeit zur Seriation sowie das Verständnis für mathematische Begriffe.

Tabelle 3.9: *Vorläuferfähigkeiten für mathematische Kompetenzen: Überprüfte Kompetenzen*

Verfahren		MZ-Test <sup>1</sup>	OTZ <sup>2</sup>	ZAREKI-K <sup>3</sup>	D & L <sup>4</sup>	K-ABC <sup>5</sup>
Altersbereich		Letztes Kindergartenjahr	5;0-7;6 Jahre	Letztes Kindergartenjahr	Letztes (und vorletztes) Kindergartenjahr	3;0-12;5 Jahre
		X	X		X	
Mengenvorwissen	Seriation	X	X		X	
	Mengenvergleich/Zählerhaltung	X	X	X	X	X (3;0-6;11)
Zahlenvorwissen (verbal)	Verbales Zählen: vor-, rückwärts, weiterzählen	X	X	X	X	X (3;0-6;11)
	Vorgänger/Nachfolger benennen	X		X		X (5;0-9;11)
Verbindung von Zahlen- und Mengen-Vorwissen	Mengen erfassen		X	X	X	
	Beurteilung von Mengen/Längen	X		X		
	Zahlenvergleich	X		X		
	Zahlenstrahl			X		
	Rechenfertigkeiten	X	X	X	X	X (3;0-9;11)
Zahlenvorwissen (symbolisch)	Arabisches Zahlenwissen	X		X	X	X (3;0-12;5)

<sup>1</sup> **MZ-Test:** Krajewski, K. (2003): Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule;

<sup>2</sup> **OTZ:** Van Luit, J.E.H., van de Rijt, B.A.M. & Hasemann, K. (2001): Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung;

<sup>3</sup> **ZAREKI-K:** Von Aster (im Druck): Neuropsychologische Testbatterie für Zahlverarbeitung und Rechnen bei Kindern;

<sup>4</sup> **D&L:** Dornheim & Lorenz (in Vorbereitung): Testbatterie zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten;

<sup>5</sup> **K-ABC:** Melchers, P. & Preuß, U. (1991/ 2001<sup>6</sup>): Kaufman-Assessment Battery for Children (Untertest Rechnen).

Tabelle 3.10: Vorläuferfähigkeiten und -fertigkeiten für mathematische Kompetenzen – Übersicht über die Erfassung unterschiedlicher Fertigkeiten

<b>Mengenvorwissen</b>	
<b>Seriation/ Ordnung von Mengen oder Objekten</b>	<p>OTZ „Vergleichen“: Überprüfung, ob die Kinder Begriffe beherrschen, die Voraussetzung für die Bildung mathematischer Ordnungsbegriffe und -relationen sind (z.B. die meisten, die wenigsten, höher, niedriger, weniger, mehr);</p> <p>Dornheim: „Präpositionen“, „Komparative“: Sprachverständnis für mathematische Begriffe (zwischen, höher, mehr, am niedrigsten...);</p> <p>OTZ „Nach Reihenfolge ordnen“, Dornheim: „Seriation“: Anordnung von Objekten nach Kriterien wie groß-klein, dünn-dick, usw.</p> <p>MZ-Test „Seriation“: Beherrschen von Ordnungsbegriffen wie größer-kleiner, Einordnen von Anzahlen;</p>
<b>Mengenvergleich/ Zählerhaltung/ Mengenkorrespondenz</b>	<p>ZAREKI-K „Zählerhaltung“/MZ-Test „Mengenvergleich“/K-ABC „Rechnen“: Überprüfen der Fähigkeit zu erkennen, dass eine Menge bei Veränderung der räumlichen Anordnung erhalten bleibt;</p> <p>OTZ „Eins-zu-Eins-Zuordnen“, Dornheim: „Mengenkorrespondenz“: Vergleich der Mächtigkeit von Mengen durch Eins-zu-Eins-Zuordnungen zwischen verschiedenen Objekten und Herstellen von gleichmächtigen Mengen durch Eins-zu-Eins-Zuordnung;</p>
<b>Zahlenvorwissen (verbal)</b>	
<b>Zählfertigkeiten</b>	<p>ZAREKI-K „Zählen“, OTZ „Zahlwörter benutzen“, MZ-Test „Zählfertigkeiten“, Dornheim: „Vorwärtszählen“, „Flexibel Zählen“: Vor- und rückwärtszählen, Weiterzählen, Zählen in Zweierschritten;</p> <p>OTZ „Synchrones und verkürztes Zählen“: einzelnes Zählen von abgebildeten oder realen Gegenständen/Punkten mit dem Finger;</p> <p>K-ABC „Rechnen“: Abzählen von Personen/Tieren auf Bildern;</p>
<b>Vorgänger/ Nachfolger benennen</b>	<p>ZAREKI-K „Zählen“, MZ-Test „Zählfertigkeiten“: Es wird eine Zahl genannt und das Kind soll sagen, welche Zahl beim Zählen vor (Vorgänger/Vorläufer) bzw. nach dieser Zahl (Nachfolger) kommt;</p> <p>K-ABC „Rechnen“: eine Aufgabe zum Benennen von Nachfolgern (jedoch konfundiert mit arabischem Zahlenwissen);</p>
<b>Verbindung von Zahlen- und Mengen-Vorwissen</b>	
<b>Mengenerfassen</b>	<p>ZAREKI-K „Abzählen von visuell dargebotenen Punktmengen“;</p> <p>OTZ „Synchrones und verkürztes Zählen“, „Resultatives Zählen“, Dornheim: „Abzählen ohne Zeigen“: Zählen von abgebildeten oder realen Gegenständen/Punkten ohne einzeln zu zählen (Zählen mit den Augen);</p> <p>Dornheim: „Simultan Erfassen“: schnelles Erfassen der Größe von Punktmengen ohne einzeln zu zählen;</p>

<b>Beurteilung von Längen/ Mengen, Schätzen</b>	ZAREKI-K „Perzeptive Mengenbeurteilung“: Erfassen und Schätzen von Mengen; ZAREKI-K: „Kognitive Mengenbeurteilung“: Angegeben werden soll, ob eine genannten Zahl (1-50) in einem bestimmten Kontext (z.B. 3 Blätter an einem Baum) viel, mittel/normal oder wenig bedeutet. Geprüft wird damit, ob das Kind in der Lage ist, den abstrakten numerischen Wert einer Zahl im Hinblick auf den gegebenen situativen Kontext zu relativieren; MZ-Test „Längenvergleich“: Können die Kinder mit Hilfe der Anzahl die Ausdehnung einer Menge bestimmen? (Material: Streifen unterschiedlicher Länge, die in gleich große Quadrate unterteilt sind);
<b>Zahlenvergleich</b>	ZAREKI-K „Zahlen vergleichen“, MZ-Test „Zahlenvergleich“: Es werden Zahlenpaare vorgegeben, das Kind soll die größere Zahl benennen;
<b>Zahlenstrahl</b>	ZAREKI-K „Anordnen von Zahlen auf einem Zahlenstrahl“: Geprüft wird die Fähigkeit, die Mächtigkeit von Zahlen in eine räumliche Analogie zu transformieren (Zahlenstrahl von 0-10 bzw. 0-20);
<b>Rechenfertigkeiten</b>	ZAREKI-K „Textaufgaben“, „Mündliches Kopfrechnen“, „Verändern von Mengen“; OTZ „Anwenden von Zahlenwissen“; MZ-Test „Rechenfertigkeiten“; Dornheim: „Rechnen“; K-ABC „Rechnen“: Additions- und Subtraktionsaufgaben, die das Kind lösen soll, z.T. wird konkretes Material (z.B. Murmeln) oder Bildmaterial verwendet, z.T. müssen die Aufgaben in der Vorstellung gelöst werden.
<b>Zahlvorwissen (symbolisch)</b>	
<b>Arabisches Zahlenwissen</b>	ZAREKI-K „Transkodieren“: Zahlenlesen, Zahlenschreiben, Zuordnen von arabischen Ziffern zu einer korrespondierenden Menge; MZ-Test „Arabisches Zahlenwissen“, K-ABC „Rechnen“: Lesen von Zahlen; Dornheim: „Zahlen Lesen“, „Zahlen Schreiben“: Lesen und Schreiben der Ziffern von 1 bis 10;

Alle fünf Verfahren testen darüber hinaus die *Verbindung von Zahlen- und Mengen-Vorwissen* mit verschiedenen Aufgaben. Eingesetzt werden Aufgaben zum Mengenerfassen (ZAREKI-K, OTZ, Dornheim), zur Beurteilung bzw. zum Schätzen von Mengen bzw. Längen sowie zum Vergleichen von Zahlen (ZAREKI-K, MZ-Test). Zudem wird in der ZAREKI-K eine Zahlenstrahl-Aufgabe eingesetzt.

Vier der Verfahren enthalten außerdem Aufgaben zum *symbolischen Zahlenwissen* und erfassen das Lesen und Schreiben von Zahlen.

Im Hinblick auf den Untertest „Rechnen“ der K-ABC muss im Vergleich zu den anderen Verfahren einschränkend festgehalten werden, dass die Vorläuferfertigkeit des Zahlenvorwissens im Vergleich zum Mengenvorwissen deutlich umfangreicher erfasst wird. So liegen im Altersbereich von 3;0 bis 6;11 Jahren lediglich zwei Aufgaben zum mengenbezogenen Wissen (Mengenvergleich) vor, während nahezu alle übrigen Aufgaben unterschiedliche Aspekte zahlenbezogenen Wissens (Zählen, arabisches Zahlenwissen und Rechenfertigkeiten) erfassen.

Über die in dieser Tabelle aufgeführten Kompetenzen hinaus werden in den Verfahren jeweils noch einzelne Fertigkeiten erfasst, die sich eher auf allgemein-kognitive oder zumindest weniger bereichsspezifische Fähigkeiten beziehen. Dies betrifft beim MZ-Test die Geschwindigkeit der Zahlenverarbeitung (Zahlenspeed), im ZAREKI-K das phonologische Arbeitsgedächtnis (Zahlennachsprechen), im OTZ eine Klassifikationsaufgabe, bei Dornheim und Lorenz verschiedene Arbeitsgedächtnisleistungen und Intelligenztest-Aufgaben, Darüber hinaus enthält der Untertest Rechnen der K-ABC zwei Aufgaben zum Erkennen geometrischer Formen (Kreis und Dreieck).

### **Fazit**

Es liegt inzwischen eine Reihe von Aufgaben zur Erfassung des vorschulischen Mengen- und Zahlwissens vor, das sich als bedeutsam für die weitere Leistungsentwicklung in der Grundschule erweist. Sowohl die ZAREKI-K wie auch der MZ-Test sind allerdings bisher nur für die Erfassung von mathematischen Kompetenzen bei Kindern im letzten Kindergartenjahr konzipiert. Für den OTZ liegen Vergleichswerte deutschsprachiger Kinder ab dem Alter von 5;0 Jahren vor, die niederländische Version enthält darüber hinaus Normwerte für Kinder ab dem Alter von 4;6 Jahren, jedoch liegen für den OTZ – im Gegensatz zur ZAREKI-K und zum MZ-Test – keine längsschnittlichen Daten im Hinblick auf eine Vorhersage von Rechenleistungen im Schulalter vor. Die Aufgaben von Dornheim und Lorenz wurden bei Kindergartenkindern beginnend mit einem Alter von 4;3 Jahren eingesetzt; die längsschnittlichen Analysen stehen aber noch aus.

Alle vier Verfahren wollen Vorläuferfähigkeiten und -fertigkeiten für spätere mathematische Schulleistungen erfassen, wobei eine besondere Zielsetzung der Verfahren darin besteht, vor allem Risikokinder für spätere Schulleistungsprobleme im mathematischen Bereich zu identifizieren. Für ein Bildungspanel, das bereits im Kindergartenalter einsetzt, wäre es natürlich zum einen wünschenswert, frühe mathematische Kompetenzen auch bereits bei jüngeren Kindern ab dem Alter von drei Jahren und zum anderen nicht nur den Risikobereich, sondern das gesamte Leistungsspektrum früher mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erfassen.

Daher wurden die Testautoren-/innen im Rahmen einer Expertenbefragung um ihre Einschätzung gebeten, wie sie die Möglichkeiten des Einsatzes ihrer Verfahren bei jüngeren Kindern und zudem zur Erfassung der gesamten Breite des Spektrums von Vorläuferfähigkeiten für spätere mathematische Leistungen beurteilen. Hier ergab sich Folgendes:

Übereinstimmend halten Herr von Aster (ZAREKI-K), Frau Krajewski (MZ-Test) und Frau Dornheim Aufgaben zu Zählfertigkeiten und zur Mengen-

erfassung und zudem einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben für den Einsatz bei vierjährigen, evtl. auch bei dreijährigen Kindern für geeignet. Dies konkretisierend schlägt Frau Krajewski Aufgaben zum Vorwärtszählen, zum Benennen von Nachfolgern und evtl. auch Vorgängern, die Erfassung der Zahlenkenntnis im Zahlenraum bis 10 und Seriationsaufgaben für Vierjährige und möglicherweise auch bereits für den Einsatz bei dreijährigen Kindern vor. Diese Aufgaben sollten sich laut Frau Krajewski auch für die gesamte Leistungsgruppe in den jeweiligen Altersgruppen eignen, wobei diese natürlich bei jüngeren Kindern eher im oberen und bei älteren Kindern eher im unteren Leistungsbereich differenzieren würden und entsprechend kurz vor dem Schuleintritt insbesondere Risikokinder für spätere Schulleistungsschwierigkeiten im mathematischen Bereich identifizieren würden.

Herr Hasemann (OTZ) weist darauf hin, dass der OTZ von vornherein konzipiert wurde, um die gesamte Bandbreite der Zahlbegriffsentwicklung zu erfassen und nicht nur speziell auf die Identifikation von Risikokindern ausgerichtet sei. Optimal geeignet sei der OTZ für Kinder im Alter von fünf bis sechs Jahren; für diese Altersgruppe seien die Normwerte für die deutschsprachige Stichprobe am besten gesichert. Er weist jedoch darauf hin, dass es – unter Rückgriff auf die niederländischen Normen – Vergleichswerte für Kinder im Alter von 4;6 bis 5;0 Jahren gibt und dass in den Niederlanden auch Vergleichswerte für Kinder im Alter von 4;0 bis 4;6 Jahren vorliegen.

Zusammengenommen ergibt sich somit das Bild, dass eine Reihe von Aufgaben zur Erfassung früher mathematischer Kompetenzen auch bereits bei Kindern im Alter von vier Jahren – eventuell sogar schon für Kinder im Alter von drei Jahren – geeignet zu sein scheinen. Es bietet sich an, die Eignung der entsprechenden Aufgaben für diese Altersgruppen vor dem Beginn des eigentlichen Bildungspanels im Rahmen einer Pilotstudie zu überprüfen.

### **3.3 Zur Entwicklung und Erfassung grundlegender Aspekte allgemein-kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie u.a. im Rahmen von Intelligenztests erfasst werden**

Es ist an dieser Stelle weder möglich noch sinnvoll, einen allgemeinen Überblick über Theorien und Meilensteine der allgemein-kognitiven bzw. der Intelligenzentwicklung zu geben (vgl. z.B. Kail & Pellegrino, 1988; Waldmann & Weinert, 1990; Bjorklund, 2000 für einführende Überblicke; s. auch Siegler et al. 2005). Die Bedeutung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten für Bildungsprozesse ist unstrittig. Daher sollen im folgenden Teilkapitel zur Bedeutung und Entwicklung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten vor allem einige grundlegende Aspekte und wichtige Differenzierungen hervorgehoben werden, die aus unserer Sicht speziell für bildungsbezogene Fragestellungen und für Überlegungen zur Messung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten im Vorschulalter besonders bedeutsam sind (Teilkapitel 3.3.1). Hieran anschließend wird in Teilkapitel 3.3.2 zunächst ein Überblick über vorliegende Messinstrumente gegeben, die im Anschluss daran kurz beschrieben werden. Abweichend von den vorangegangenen Kapiteln wird sodann jedoch nicht der Versuch unternommen, die in den einzelnen Verfahren erfassten Fähigkeiten und Fertigkeiten

vergleichend zu klassifizieren. Vielmehr werden vergleichend einige typische, in verschiedenen Verfahren erfasste Fähigkeitsbereiche und ihre Operationalisierungen dargestellt; ausgehend von den Vorbemerkungen und Unterscheidungen in Teilkapitel 3.3.1 werden sodann zentrale Differenzierungen und deren Operationalisierungsvarianten vergleichend dargelegt und erörtert.

### 3.3.1 Zur Bedeutung und Entwicklung grundlegender Aspekte allgemein-kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten: Vorbemerkungen und wichtige Unterscheidungen

Entgegen älteren theoretischen Vorstellungen erweist sich die kognitive Entwicklung als weit weniger integriert, als dies beispielsweise in der Piaget-Tradition unterstellt wurde. Dies hat auch die „Theorienlandschaft“ komplizierter gemacht. In welcher Weise die jeweils verfügbaren kindlichen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbestände (einschließlich Motivationen, Interessen und Persönlichkeitsmerkmalen) mit den von der Umwelt bereit gestellten Angeboten an Lerngelegenheiten, Rückmeldungen, Anregungen, Anleitungen und Informationen zusammenwirken, um Entwicklungs-, Lern- und Wissensfortschritte zu bewirken, und in welcher Weise aktive, kindgesteuerte Lernprozesse, passivere umweltgesteuerte Lernmechanismen und genetisch gesteuerte Reifungsprozesse zusammenwirken, um domän-spezifische und domän-übergreifende Entwicklungsveränderungen und -konstanzen im Kindesalter zu erklären, füllt unzählige Buch- und Zeitschriftenbände, die nachhaltig zu unserem entwicklungspsychologischen Erkenntnisfortschritt beitragen. An dieser Stelle sollen nur die folgenden sechs Punkte herausgestellt werden:

- (1) Intelligenztests und allgemeine Entwicklungstests basieren oftmals auf unterschiedlichen Entwicklungstheorien und Intelligenzkonzeptionen; die im Einzelnen erfassten Dimensionen können dabei entweder empirisch-basiert (faktorenanalytisch) oder auf der Basis theoretischer Überlegungen abgeleitet und dann einer empirischen Überprüfung unterzogen worden sein. Einige Unterscheidungen finden allerdings in zahlreichen Verfahren und selbst bei vergleichsweise unterschiedlichen Auffassungen Beachtung und scheinen uns aus theoretischer Sicht für die Messung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders bedeutsam. Zu nennen ist hier:
  - (a) **Die Unterscheidung von Fähigkeiten und Fertigkeiten** (Kaufman, 1991/2001<sup>6</sup>) oder fluider und kristalliner Intelligenz (Cattell et al., 1997). Während mit „Fähigkeiten“ eher grundlegende, Kultur unabhängige individuelle Kompetenzen gemeint sind, werden unter „Fertigkeiten“ die lern- und wissensabhängigen, durch soziale Umwelt angeregten kumulativen Lernergebnisse gefasst. Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung, die dem erworbenen Wissen bei konkreten Aufgabenlösungen, beim Erwerb neuen Wissens sowie für die Kompetenzentwicklung insgesamt zukommt, erscheint diese Unterscheidung von großer Bedeutung.
  - (b) **Die Differenzierung von verbaler und nonverbaler Intelligenz.** Auf die teilweise Unabhängigkeit von sprachlicher und allgemein-kognitiver Entwicklung wurde bereits hingewiesen (vgl. Teilkapitel 3.1). Verbale

Intelligenztestaufgaben stellen sowohl Anforderungen an die Problemlösefähigkeiten der Kinder als auch an ihr Sprachverständnis und ihre sprachproduktiven Fähigkeiten. Zwar gilt für viele bildungsrelevante Aufgaben, dass genau diese Kombination von besonderer Bedeutung ist. In Hinblick auf Überlegungen der Förderung macht es jedoch einen deutlichen Unterschied, ob ein Kind die sprachlichen Anforderungen oder die allgemein-intellektuellen (oder wissensbezogenen) Anforderungen sehr gut, altersangemessen oder aber eher schlecht bewältigt. Diese Unterscheidung ist vor allem auch für Kinder mit Migrationshintergrund von zentraler Bedeutung. Es sollte aber betont werden, dass die Bezeichnung „nonverbale“ Testaufgabe nicht notwendigerweise bedeutet, dass Sprache bei der Bewältigung entsprechender Problemstellungen keine Rolle spielt. Sprachliche Selbststeuerungen, Benennungen, sprachlich erworbenes Vorwissen usw. können die Aufgabenlösung begünstigen. „Nonverbale“ Aufgabenstellungen unterscheiden sich von verbalen vor allem darin, dass Sprache nicht notwendig für das Verständnis der Aufgabeninstruktion und die Beantwortung der jeweiligen Aufgabe ist.

- (c) **Die Unterscheidung von Komponenten der Informationsverarbeitung.** Aus der Perspektive der Informationsverarbeitung und der wissensorientierten Entwicklungstheorien wird vor allem die Bedeutung des Gedächtnisses hervorgehoben und hier insbesondere (i) die (begrenzte) Kapazität des Arbeits- bzw. Kurzzeitgedächtnisses sowie (ii) der Einfluss von Strategien der Informationsverarbeitung und deren Entwicklung (Gedächtnisstrategien zur Aufrechterhaltung von Informationen im Kurzzeit- bzw. Arbeitsgedächtnis sowie zum Transfer von Informationen ins Langzeitgedächtnis; Problemlösestrategien, usw.); zudem wird (iii) die Bedeutung der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung sowie (iv) des Erwerbs von Wissen in großen Inhaltsdomänen (physikalisches, biologisches, psychologisches Wissen) betont. Und schließlich kommt dem Erwerb metakognitiven Wissens und metakognitiver Steuerungen eine besondere Rolle bei der Entwicklung selbstgesteuerten Lernens zu, das vor allem auch für das lebenslange Lernen von großer Bedeutung ist. Insbesondere der Erwerb von Strategien und metakognitiven Steuerungs- und Überwachungskompetenzen sowie von inhaltlichem, strukturellem und problemlöse-bezogenem (einschließlich metakognitivem) Wissen hat sich in einer Fülle von Trainingsstudien als beeinflussbar erwiesen und begünstigt zugleich die Nutzung der Arbeitsgedächtniskapazität wie auch die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung.
- (2) Zahlreiche Studien belegen, dass es „die eine“ kognitive Kompetenz nicht gibt. Kognitive Leistungsprofile können sehr unterschiedlich sein. So lassen sich Kinder identifizieren, die altersgemäße Leistungen im Bereich des visuell-räumlichen Gedächtnisses aufweisen, aber gravierende Defizite im Bereich des auditiv-phonetischen Arbeitsspeichers aufweisen. Andere Kinder verfügen zwar über ein eingeschränktes räumliches Gedächtnis- und Vorstellungsvermögen, können aber Gesichter sehr gut erinnern. Weder die Unterscheidung sprachlich – nicht-sprachlich noch die Differenzierung vi-

suell – auditiv vermag als Systematik kognitiver Entwicklungsprofile empirisch zu überzeugen (vgl. zusammenfassend Weinert, 1998, 2000). Dies impliziert, dass Testaufgaben sehr genau in Hinblick auf ihre Anforderungsprofile hin analysiert werden müssen. Eine ausreichende Taxonomie liegt hierfür derzeit noch nicht vor; dies gilt allerdings gleichermaßen für den vorschulischen wie für den schulischen Bereich.

- (3) Testverfahren und Kompetenzmaße, die die Integration verschiedener Teilkomponenten erfordern, sollten deshalb gerade im Kindesalter mit theoriebasierten analytisch orientierten Verfahren kombiniert werden.
- (4) Vorliegende Zwillings- und Stabilitätsstudien zur Intelligenzentwicklung geben, entgegen mancher populärwissenschaftlichen Darstellung, auch für diesen Bereich keinen Anlass zu bildungspolitischem Pessimismus.
  - (a) So bedeutet eine Erblichkeitsschätzung von 50%, dass – selbst in westlichen Gesellschaften mit vergleichsweise homogenen Umwelten – zum Zeitpunkt der jeweiligen Studie 50% der beobachteten Intelligenzunterschiede durch Umweltunterschiede aufklärbar sind.
  - (b) Folgerungen hinsichtlich der Wirkung optimierter Umweltbedingungen und insbesondere über die Bedeutung optimierter institutioneller und familiärer Umweltanregungen und Förderungen für die Kompetenzentwicklung lassen sich auf dieser Basis nicht ziehen. Populationsstatistiken machen keine Aussagen über die Bedeutung von Anlage und Umwelt für die Kompetenzentwicklung, sondern nur über Merkmalsvarianzen in einer gegebenen Gesellschaft. Dies macht das folgende, immer wieder zitierte Gedankenbeispiel deutlich: Wenn in einer Gesellschaft optimale Lern- und Anregungsbedingungen realisiert sind, die auf alle Personen dieser Gesellschaft in genau der gleichen Weise wirken, so sind die in dieser Gesellschaft beobachtbaren interindividuellen Unterschiede zu 100 % genetisch bedingt. Hieraus ist natürlich nicht zu schließen, dass die Umwelt keinen Einfluss auf das Zustandekommen der Merkmalsausprägungen jedes Einzelnen in dieser Gesellschaft hat. Im Gegenteil: Ein Vergleich mit einer Gesellschaft mit sehr eingeschränkten Lern- und Anregungsbedingungen könnte zeigen, dass dieser Einfluss sogar erheblich ist. Je homogener die Umweltanregungen in einer Gesellschaft sind (z.B. durch Schulpflicht, Bildungspläne usw.), desto höher werden in Untersuchungen die prozentualen Erblichkeitsschätzungen ausfallen; die – vermutlich vergleichsweise geringe Varianz – wird nun nur noch in geringem Maße durch Umwelt (die ja für viele gleichermaßen förderlich gestaltet ist), sondern vor allem durch individuelle Unterschiede in der Nutzung dieser Anregungen zu Stande kommen (vgl. Montada, 2002; Selg & Weinert, 2005).
- (5) Abgesehen davon, dass diese Überlegungen aufgrund zunehmender Verfestigungen interindividueller Unterschiede noch deutlicher für den Bereich der schulischen Bildung gelten, bleibt natürlich unbestritten, dass (a) nicht alle Aspekte der kognitiven Entwicklung gleichermaßen durch familiäre und institutionelle Umweltbedingungen beeinflussbar sind und dass (b) der Nutzen, den Kinder aus Bildungsangeboten ziehen, nicht für alle Kinder gleich ist.

- (6) Wie im vorangegangenen Teilkapitel über die Entwicklung mathematischer Kompetenzen gezeigt wurde, erweisen sich für konkrete Aufgabenlösungen und Veränderungen in der Regel bereichsspezifische Vorkenntnisse und bereichsspezifische Fertigkeiten im Vergleich zu grundlegenden, bereichsübergreifenden Fähigkeiten als zentraler. Letztere tragen allerdings zum Aufbau des jeweiligen Vorwissens bei, ohne dass sie mit diesem gleichgesetzt werden könnten.

### 3.3.2 Messung kognitiver Kompetenzen und ihrer Entwicklung im Vorschulalter

In Tabelle 3.11 sind eine Reihe von Verfahren zusammengestellt, die es erlauben, kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten ab dem Alter von ca. drei bis vier Jahren zu erfassen. Unterschieden wird dabei zwischen Verfahren, deren Schwerpunkt auf der Erfassung nonverbaler kognitiver Kompetenzen liegt, solchen, die sowohl verbale als auch nonverbale Aspekte der Intelligenz messen und schließlich allgemeinen Entwicklungstests, die neben kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten auch motorische und sozial-emotionale Aspekte der Entwicklung erfassen.

**Recherche und Auswahl der Verfahren.** Wie bei den Instrumenten zu sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten wurden auch hier ausschließlich standardisierte Verfahren ausgewählt, die den üblichen methodischen Standards (Gütekriterien) entsprechen. Nicht aufgenommen wurden Verfahren, die vorrangig zum Einsatz bei klinischen Gruppen (entwicklungsverzögerten bzw. -gestörten Kindern) konzipiert wurden. Dazu gehört auch die in Tabelle 3.11 aufgeführte *Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter* (BUEVA, Esser, 2002). Diese besteht aus Untertests, die aus bereits seit langem existierenden Verfahren zusammengestellt wurden und vor allem im unteren Leistungsbereich differenzieren. Auf eine genauere Darstellung dieses Verfahrens wird daher im Folgenden verzichtet.

Einige bekannte Verfahren wie z.B. KFT-K, CFT-1 und HAWIK-III wurden nicht aufgenommen, da sie bei drei bis vier jährigen Kindern noch nicht einsetzbar sind. Eine Besprechung der HAWIVA fehlt ebenfalls, weil das alte Verfahren vergriffen ist; die Publikation der Neufassung (HAWIVA-III) steht noch aus; genauere Informationen sowie das Handbuch konnten uns noch nicht verfügbar gemacht werden.

Tabelle 3.11: Verfahren zur Erfassung kognitiver Fähigkeiten im Vorschulalter

<b>Testverfahren zur Messung nonverbaler kognitiver Fähigkeiten</b>	
<b>Schaarschmidt, U. et al. (2004): Bildbasierter Intelligenztest für das Vorschulalter (BIVA).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;6-7;6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. er- fasste Fähigkeits- bereiche:</b>	Herauslösen von Merkmalen (Strukturbildung, Klassifikation von Objekten); Vergleich von Merkmalen und Erfassung von Regelhaftigkeiten; Analogiebildung: Erfassung und Übertragung von Relationen auf analoge Situationen.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Verfahren; <b>Reliabilität:</b> Cronbachs Alpha: .67-.88. <b>Validität:</b> Faktorenanalyse durchgeführt. Kriteriumsvalidität über Korrelationen mit Unterskalen anderer kognitiver Tests (K-ABC, KFT-K, KFT 1-3) sowie mit Einschätzungen von Lehrern, Eltern, Erzieherinnen (z.B. prognostizierte Lernerfolge in sprachlichen Fächern und Mathematik). <b>Normierung:</b> N = 2287 Kinder, geschlechts- und altersspezifische Normen für 14 Altersgruppen.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Keine Angaben
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Quaiser-Pohl, 2006.
<b>Anmerkungen:</b>	Im Altersbereich 4-6 Jahre werden jeweils unterschiedliche Untertests vorgegeben. Es gibt keinen Untertest, der sich auf den ganzen Altersbereich bezieht.
<b>Raven, J. C., Raven, J. &amp; Court, J. (2002): Coloured Progressive Matrices (CPM).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;9-11;8 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. er- fasste Fähigkeits- bereiche:</b>	In drei Subtests mit jeweils 12 Aufgaben sollen unvollständige farbige geometrische Figuren oder Muster nach dem Multiple-Choice-Prinzip aus einer Vorgabe von 6 Segmenten ergänzt werden.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Kann vorausgesetzt werden. <b>Reliabilität:</b> Split Half: .65-.97. Retest: .56 nach 6 Monaten; .92 nach einem Monat. <b>Validität:</b> Über zahlreiche Studien hinweg kein konsistentes Bild der faktoriellen Struktur. Mittlere Zusammenhänge mit anderen Intelligenztests (z.B. HAWIK). <b>Normierung:</b> Französisch-deutsche Normstichprobe von N= 1218 Kindern, Normen in Halbjahresschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Interkulturell bewährtes Untersuchungsverfahren; misst bei Vorschulkindern weniger valide und reliabel. Deutsche Hand-

	anweisung eher unübersichtlich. Zur Reliabilität und Validität werden vorwiegend alte Studien angeführt.
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Zahlreiche Rezensionen, z.B. Rennen-Allhoff & Allhoff, 1987; Grubitzsch, 1991; Borchert et al., 1991.
<b>Anmerkungen:</b>	Auch als Gruppentest durchführbar.
<b>Tellegen, P. et al. (1998; 2. korrigierte Auflage 2005); Snijders-Oomen: Nonverbaler Intelligenztest 2 1/2-7 – Revidierte Fassung (SON-R 2 1/2-7)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	2;6-7;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. erfasste Fähigkeitsbereiche:</b>	Die Subtests werden in Denk- und (eher räumliche) Handlungstests eingeteilt. Zu den Denktests gehören die Subtests: <i>Kategorien, Analogien, Situationen</i> ; zu den (eher räumlichen) Handlungstests die Subtests <i>Mosaik, Puzzles, Zeichenmuster</i> .
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> durch Instruktionen, Lösungskriterien. <b>Reliabilität:</b> Durchschnittliche Reliabilität der Subtests .72 und des Gesamtwertes .90. Retest nach 3 Monaten für den Gesamtwert .79. <b>Validität:</b> Validierungsstudie mit N=1100 Kindern in Vorb. Studien mit niederländischen Kindern und niederländischen kognitiven u. sprachlichen Tests (z.B. Reynell Test) zeigen Zusammenhänge im kognitiven Bereich zwischen .59-.65; im Sprachbereich altersabhängig unterschiedlich (bei älteren Kindern deutlich höher als bei jüngeren). <b>Normierung:</b> Niederländische Stichprobe N= 1124. Normen für die Subtests in Monatsschritten, für den Gesamttest in 4-Monatsschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Umfassende Revision. Normen beziehen sich auf niederländische Stichproben (siehe aber Fußnote 95).
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Baving & Schmidt, 2000
<b>Anmerkungen:</b>	Alle Altersgruppen bearbeiten die gleichen Untertests. Kind erhält nach jedem Item qualifizierendes Feedback. Verbale und nonverbale Instruktionen.
<b>Verfahren, die sowohl nonverbale kognitive Fähigkeiten als auch als allgemeine kognitive Fähigkeiten zu erfassen erlauben</b>	
<b>Melchers, P. &amp; Preuß, U. (1991/ 2001<sup>6</sup>): Kaufman-Assessment Battery For Children (K-ABC).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	2;6-12;5 Jahre nonverbal: 4;0-12;5 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. erfasste Fähigkeitsbereiche:</b>	<b>Fähigkeitenskala:</b> Alle Kinder: Untertests <i>Handbewegungen, Zahlennachsprechen, Gestaltschließen</i> . Zu diesen kommen hinzu: bei 2-4-Jährigen: <i>Zauberfenster, Gesichter Wiedererkennen</i> ; ab 4 Jahren: <i>Wortreihe, Dreiecke</i> ; ab fünf Jahren: <i>Bildhaftes Ergänzten, Räumliches Gedächtnis</i> ; ab sechs Jahren: <i>Fotoserie</i>

	<b>Fertigkeitenskala:</b> Alle Kinder: <i>Gesichter und Orte, Rechnen, Rätsel</i> . Bei 2- bis 4-Jährigen kommt der Untertest <i>Wortschatz</i> hinzu; ab 7 Jahren die Untertests <i>Lesen/Buchstabieren</i> und <i>Lesen/Verstehen</i> .
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Voll standardisierte Durchführung, ausführliche Interpretationshinweise. <b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenz für die einzelnen Subtests: .49-.95; für die Skalen .72-.96.; Split Half für die Untertests .69-.89; für die Skalen .86-.95.; Retest: .86-.95 (Testwiederholung nach 19 Tagen). <b>Validität:</b> Altersdifferenzierung, Vergleiche mit mehreren Intelligenztests (CPM, HAWIK-R, HAWIVA, AID) ergeben mittlere Korrelationen (.50-.80). <b>Normierung:</b> Normstichprobe von N=3.098 Kindern. Normen für die Subtests in Dreimonatsschritten.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Für die Erfassung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten gut geeignet. Stark visuell bezogenes Verfahren, nachteilig für Kinder mit unkorrigiertem/ unkorrigierbarem geminderten Visus. Für den deutschen Sprachraum fehlen Nachweise über Differenzierung verschiedener Entwicklungs-, Lern- und Verhaltensauffälligkeiten.
<b>Reviews (Psyndex):</b>	z.B. Baving & Schmidt, 2000; Berg, 1997; Preusche & Leiss, 2003.
<b>Anmerkungen:</b>	Gesamt-IQ und nonverbaler IQ bei 4-6-jährigen Kindern ermittelbar. Die beiden IQ-Maße werden jedoch bei 4- und 5/6-Jährigen nicht auf der Basis identischer Untertests ermittelt.
<b>Allgemeine Entwicklungstests</b>	
<b>Kastner-Koller, U. &amp; Deimann, P. (1998/ 2002<sup>2</sup>). Wiener Entwicklungstest (WET).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-5;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. erfasste Fähigkeitsbereiche:</b>	<i>Kognitive Entwicklung:</i> räumliches Denken, induktives Denken, analoges Denken, Orientierung in der Lebenswelt, <i>Lernen und Gedächtnis:</i> visuell-räumliches Merken, phonologische Speicherkapazität; <i>Sprache:</i> sprachliche Begriffsbildung, Verständnis grammatischer Strukturformen; <i>Motorik:</i> Grobmotorik, Feinmotorik, <i>visuelle Wahrnehmung:</i> Graphomotorik, Raum-Lage-Wahrnehmung; <i>sozial-emotionale Entwicklung:</i> Verständnis mimischer Gefühlsausdrücke, Elternfragebogen zur Selbständigkeitsentwicklung
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Durchführungsobjektivität, gesicherte Auswertungsobjektivität. <b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenz: .66-.92; Split Half: .72-.91; Retest bei Zahlen merken: .67; Profilreliabilität: .75.

	<p><b>Validität:</b> Alterstrend, Faktorenanalyse, Korrelationsstudien zwischen WET und Untertests der K-ABC ergaben Zusammenhänge von maximal .67. Untersuchungen mit klinischen Gruppen (Autismus, Downsyndrom, Frühgeborene) zeigten erwartungskonforme Ergebnisse.</p> <p><b>Normierung:</b> Österreichisch-deutsche Normstichprobe von 1245 Kindern im Alter von 3-6 Jahren. Normen in Halbjahresschritten für Untertests und Gesamtwert.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Breitband-Entwicklungsdiagnostikum für das Vorschulalter.
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Deimann et al., 2005; Doil & Frevert, 1998; Fuiko, 2002; Quaiser-Pohl, 1999; Renziehausen, 2003; Sarimski, 1999;
<b>Anmerkungen:</b>	Es gibt je zwei nonverbale Untertests aus den Funktionsbereichen <i>Visuomotorik / Visuelle Wahrnehmung</i> und <i>Kognitive Entwicklung</i> sowie einen nonverbalen Untertest aus dem Funktionsbereich <i>Lernen und Gedächtnis</i> .
<b>Petermann, F. &amp; Stein, I. (2000). Entwicklungstest für Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahre (ET 6-6).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	6 Monate bis 6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. erfasste Fähigkeitsbereiche:</b>	Altersgruppe der 4-6-jährigen Kinder: Über direkte Messung, Elternbefragung, Einschätzung des Testleiters wird eine Vielzahl an Leistungen erhoben, die die Autoren sechs Beschreibungs- und 13 Entwicklungsdimensionen zuordnen; diese Dimensionen werden mit unterschiedlichen Itemanzahlen erfasst und umfassen teilweise sehr heterogene Fähigkeiten und Fertigkeiten.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Standardisiertes Material und wörtliche Instruktionen. Aber: Die Autoren geben dem Testleiter Spielraum bei den Fragestellungen.</p> <p><b>Reliabilität:</b> Zur Reliabilität werden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Validität:</b> Differenziert zwischen Kindern mit niedrigem versus normalem Geburtsgewicht (N=35). Plausible Zusammenhänge zwischen Entwicklungsdimensionen des ET 6-6 und Untertests und Summenwerten der K-ABC.</p> <p><b>Normierung:</b> Normstichprobe von 950 Kindern im Alter von 6 Monaten bis 6;0 Jahren. Dabei entfallen auf die Gruppe der 3-6-jährigen 343 Kinder, pro Altersgruppe 82-92 Kinder.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Kritisiert wird, dass der Test bei Kindern mit schweren Störungen wegen der geringen Itemanzahl nicht angewendet werden kann; Unübersichtlichkeit des Verfahrens.
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Pohl, 2003; Sarimski, 2001.
<b>Anmerkungen:</b>	Keine nonverbale Skalenbildung möglich.

Testbatterie	
<b>Esser, G. (2002). Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter (BUEVA).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4;0-5;11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen bzw. erfasste Fähig- keitsbereiche:</b>	Testbatterie, die aus fünf (4-jährige Kinder) bzw. sieben (5-jährige Kinder) Untertests besteht. 1. CMM, nonverbale Intelligenz 2. FEW, Visuomotorik 3. Möhring Test, Artikulation 4. PET, Grammatik 5. PET, Wörter ergänzen Nur 5-Jährige: 6. FTF-K, Konzentration/Aufmerksamkeit 7. PET, Zahlenfolgetest
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	Insgesamt relativ geringe Aufgabenschwierigkeiten, selten Trennschärfen $>.60$ . <b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenzen für Möhring und PET (Grammatik, Wörter): $.68-.85$ ; für FEW: $.55-.57$ ; für CMM, FTF-K und ZFG werden die Werte aus den jeweiligen Verfahren angegeben. <b>Validität:</b> Korrelation mit dem WET (Gesamtwerte) $.79$ . Die BUEVA-Ergebnisse mit 4 ½ Jahren sagen schulisches Funktionsniveau mit 8 Jahren vorher. Aber: Prädiktion von Lesefertigkeiten war nicht gut. <b>Normen:</b> Normen für 4 Altersgruppen von 4;0-5;11 Jahre (basierend auf 657 Kindergartenkindern und 1.930 Kindern im Rahmen der Einschulungsuntersuchung)
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Die Auswahl der Verfahren wird hinreichend begründet. Insbesondere die Rechtschreib- und Rechenleistungen im Alter von 8 Jahren werden mit der BUEVA im Alter von 4 ½ Jahren vorhergesagt. In der Validitätsstudie wurden nur die Gesamtwerte von WET und BUEVA korreliert, nicht die korrespondierenden Untertests. Reliabilität des Möhring-Tests unbefriedigend.
<b>Reviews (Psyndex):</b>	Quaiser-Pohl, 2003.
<b>Anmerkungen:</b>	Testbatterie aus älteren nonverbalen und verbalen Verfahren zusammengestellt, weil die verfügbaren Verfahren für entwicklungsrückständige Kinder „zu schwer“ erschienen. Daher bei typisch entwickelten Kindern Deckeneffekte zu erwarten. Aber: prädiktive Validität

Tabelle 3.12: Überblick über die im BIVA enthaltenen Subtests

<b>Operation</b>	<b>Herauslösen</b>	
<b>Aufgabe</b>	<b>Auswahl relevanter Objekte</b>	
<b>Subtest</b>	<b>Objekte Herauslösen (OHP/OHN)</b>	<b>Wort-Bild-Vergleich (WBP/WBN)</b>
Operationalisierung	Gezeigt werden zweigeteilte Bildkarten, auf denen Tiere abgebildet sind. Bei OHP ist dasjenige Tier zu zeigen, das auf beiden Feldern der Bildkarte vorkommt, bei OHN dagegen jenes Tier, das nur auf der einen Bildkartenhälfte vorkommt und nicht auf der anderen.	Es werden Karten vorgelegt, auf denen z.B. neun verschiedene alltägliche Objekte abgebildet sind. Zu einem vorgegebenen Wort (z.B. weich) müssen die jeweils zum Wort passenden Bilder (z.B. Teddy, Bett, Schal) (WBP) bzw. die jeweils nicht passenden (WBN) herausgesucht werden (z.B. welche Bilder passen nicht zu „Garten“).
Relation	Identitätsrelation	Merkmals- und ereignisbezogene Relation
Altersbereich	3;6-5;5 Jahre	
<b>Operation</b>	<b>Vergleichen</b>	
<b>Aufgabe</b>	<b>Herstellung einer Reihenfolge</b>	
<b>Subtest</b>	<b>Geschichten-Folge (GF)</b>	<b>Reihen-Folge (RF)</b>
Operationalisierung	Es müssen aus vorgelegten Bildern Geschichtenfolgen aufgebaut werden. Der Aufbau der Geschichten erfordert die Bildung von Ursache-Folge-Relationen.	Es werden Karten mit abgebildeten Tieren und eine Leerkarte in einer Reihe vorgelegt. Das Kind muss mit vorgegebenen Bildkarten die Reihe auf der Leerkarte fortsetzen und zeigt dabei, ob es die Regel, nach der die vorgegebene Reihe aufgebaut ist, verstanden hat.
Relation	Zeitlich-kausale Relation	Orts- und Mengenrelation
Altersbereich	4;6-7;6 Jahre	5;6-7;6 Jahre
<b>Operation</b>	<b>Übertragen</b>	
<b>Aufgabe</b>	<b>Herstellen einer analogen Reihenfolge</b>	
<b>Subtest</b>	<b>Geschichten-Analogien (GA)</b>	<b>Reihen-Analogien (RA)</b>
Operationalisierung	Es werden zusammenhängend auf einer Karte Vorlagenbilder angeboten, auf denen eine Geschichtenabfolge dargestellt ist, und darunter einige einzelne Auswahlbilder. Mit diesen Auswahlbildern ist eine vergleichbare Geschichte zu legen. Es geht bei diesen Aufgaben darum, eine Ursachen - Folge-Relation zu erkennen und diese auf einen anderen Bereich zu übertragen.	Es werden jeweils vier Karten (zwei oben, zwei unten) vorgelegt. Auf den beiden oberen und auf der linken unteren Karte sind Tiere abgebildet, die vierte Karte ist eine Leerkarte. Die Relation zwischen den ersten beiden Karten ist zu erkennen und eine ähnlich Relation zwischen der dritten und vierten Bildkarte mit Hilfe ebenfalls vorgelegter einzelner Bildkarten aufzubauen.
Relation	Zeitlich-kausale Relation	Orts-, Mengen- und Größenrelation
Altersbereich	5;6-7;6 Jahre	

Untertests, die auf Alltagswissen Bezug nehmen, sind hellgrau unterlegt.

## Kurze Beschreibung der Verfahren

### (1) Testverfahren zur Messung nonverbaler kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten

**Der Bildbasierte Intelligenztest für das Vorschulalter (BIVA;** Schaarschmidt et al., 2004) ist ein intelligenzdiagnostisches Verfahren für 3 ½-7 ½-jährige Kinder. Das Verfahren hat den Anspruch, Aussagen über eine breite Spanne intellektueller Leistungsfähigkeiten zu machen und sich daher sowohl für die Feststellung von Entwicklungsverzögerungen als auch von Hochbegabung zu eignen. Die Autoren nennen vier wichtige Merkmale ihrer Verfahrenskonzeption: (1) Bei der Durchführung der Testaufgaben sollen sich Unterschiede in der kognitiven Leistungsfähigkeit nicht nur auf der Ergebnisebene, sondern auch auf der Prozessebene zeigen. (2) Der Test erfordert keine sprachproduktiven Leistungen. (3) Die Bewertung der Testaufgaben orientiert sich nicht nur an der Richtigkeit der Lösung, sondern auch an Anzahl und Art der vorgegebenen Hilfen und (4) soll das Verfahren ermöglichen, qualitative Aussagen über die Art der Aufgabebearbeitung zu machen.

Das Verfahren besteht aus acht Untertests, wobei ein Kind in Abhängigkeit vom Alter in der Regel 4 (maximal 5) Untertests bearbeiten muss. Diese unterscheiden sich nicht nur in der Komplexität der gestellten Aufgaben, sondern vor allem auch darin, ob das Kind zur Aufgabenlösung sein Alltagswissen aktivieren muss oder nicht (vgl. Tabelle 3.12).

Ausgegangen wird davon, dass das schlussfolgernde Denken die Kernfunktion von Intelligenz darstellt und dass diesem drei Teilprozesse zu Grunde liegen: (1) Das Herauslösen von Merkmalen, das zur Strukturbildung in der Wahrnehmung und zur Wissensaktivierung führt; (2) das Vergleichen von Merkmalen und Merkmalsätzen, um Relationen zu erkennen bzw. herzustellen und (3) das Übertragen von Relationen auf einen anderen Bereich, um Analogien zu erkennen bzw. zu bilden (Schaarschmidt et al., 2004). Diese mentalen Operationen (Herauslösen, Vergleichen, Übertragen) werden in jeweils zwei Untertests operationalisiert, von denen der eine den Rückgriff auf Alltagswissen notwendig macht, der andere nicht.

Die mentale Operation des Herauslösens wird durch die Untertests *Objekte-Herauslösen* und *Wort-Bild-Vergleich* überprüft (Aufgabenstellung jeweils: Auswahl eines geeigneten Objekts; vgl. Tabelle 3.12). Beide liegen jeweils in einer positiven und einer negativen Version vor. Beim Objekte-Herauslösen müssen Bildkarten, auf denen jeweils mehrere Objekte abgebildet sind, verglichen werden, um dasjenige Tier/Objekt zu finden, das auf beiden Karten vorkommt (Subtest OHP), oder (in Subtest OHN) dasjenige, das nur auf einer Karte auftaucht. Beim Wort-Bild-Vergleich erhält das Kind ebenfalls Bildkarten und muss auf Basis seines allgemeinen Weltwissens heraussuchen, welche der abgebildeten Objekte einem vorgegebenen Merkmal (z.B. weich sein) zuzuordnen sind (WBP) bzw. nicht zuzuordnen sind (WBN).

Der mentalen Operation des Vergleichens sind die Untertests *Geschichten-Folgen* und *Reihen-Fortsetzen* zugeordnet (jeweils: Herstellung einer geeigneten Reihenfolge). Im ersten Fall müssen Bilder auf der Basis von Weltwissen in eine sachlogische Ursache-Folge Reihenfolge gebracht werden; im zweiten Fall müssen

die in einer Bildfolge enthaltenen Regelmäßigkeiten erkannt und entsprechend eine weitere Bildfolge hinzugefügt werden.

Die mentale Operation des Übertragens ist in den Untertests *Geschichten-Analogien (GA)* und *Reihen-Analogien (RA)* operationalisiert (Aufgabe der Kinder jeweils: Herstellung einer analogen Reihenfolge). Im ersten Fall sind in einer Bilderfolge Ursachen-Folge-Relationen zu erkennen und auf einen anderen Bereich zu übertragen; im zweiten Fall sind die Relationen zwischen zwei Bildkarten zu erkennen und auf ein anderes Bildkartenpaar zu übertragen.

Im Alter von 3;6 – 5;5 Jahren werden den Kindern die vier Untertests zur Operation des Herauslösens (OHP/OHN; WPB/WBN) vorgelegt; ab dem Alter von 4;6 Jahren ist darüber hinaus noch der Untertest Geschichten-Folge (GF) zu bearbeiten. Ab dem Alter von 5;6 Jahren bekommen die Kinder dann alle vier Untertests zu den Operationen „Vergleichen“ und „Übertragen“ vorgelegt (Untertests GF, RF, GA, RA) (vgl. Tabelle 3.12).

Der *BIVA* ist ein standardisiertes Verfahren mit im Großen und Ganzen abgesicherter Durchführungs- und Auswertungsobjektivität. Die Reliabilitäten der Untertests sind nicht immer befriedigend. Die Validität ist durch Vergleiche mit Testdaten aus anderen kognitiven Tests sowie mit Eltern- und Lehrerurteilen abgesichert. Die durchgeführte Faktorenanalyse war für den unteren Altersbereich interpretierbar. Normiert wurde er an einer Stichprobe von 2.287 Kindern. Es liegen geschlechts- und altersspezifische Normen für 14 Altersgruppen vor.

Die *Coloured Progressive Matrices (CPM)* (Raven et al., 2002) sind ein non-verbaler Intelligenztest für Kinder im Alter von 3;9 bis 11;8 Jahren. Der Test besteht aus 36 gleichartigen Aufgaben. Diese sind drei Sets zu je 12 Aufgaben zugeordnet und nach dem Multiple-Choice-Prinzip zu lösen. Es liegen eine Parallelförmige sowie neben der Papier- und Bleistift-Version eine Puzzle-Version (Board Form) vor. Der Test kann als Einzel- und Gruppenverfahren durchgeführt werden.

Die CPM ist ein standardisiertes Verfahren; Durchführungs- und Auswertungsobjektivität können als gegeben gelten. Sie wurde für die aktuelle Ausgabe neu normiert. Allerdings fehlen Reliabilitätsschätzungen und Validitätsangaben für die aktuelle Normstichprobe. Im Hinblick auf die Reliabilität werden nur Werte aus internationalen Studien mitgeteilt, die sehr stark variieren (.65 - .97 für die Testhalbierung, .59 bis .92 für die Testwiederholung). Zur Validität liegen Studien zur Faktorenstruktur und zum Zusammenhang mit anderen Leistungstests vor. Die Ergebnisse zur faktoriellen Validität zeigen kein einheitliches Bild. Vergleiche mit anderen Leistungstests ergaben mittlere Korrelationen. Allerdings zeigten sich in einer Untersuchung von Wilkes & Weigel (1998) hochsignifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Testleistungen von N=702 10- bis 11-jährigen Kindern in den CPM bzw. im HAWIK-R. Der mittlere IQ lag bei den CPM um fast 10 Punkte über dem des HAWIK-R. Die CPM wurde an einer deutsch-französischen Stichprobe von 1218 Kindern normiert, wobei auf das Vorschulalter (3;9 bis 6;2 Jahre) 427 Kinder entfallen. Es liegen Normwerte in Halbjahresschritten für den Altersbereich von 3;9 bis 11;8 Jahren vor. Der Altersbereich von 10;9 bis 11;8 ist in einer weiteren Gruppe zusammengefasst.

Auch der ***Snijders-Oomen Nonverbaler Intelligenztest 2 ½-7 – Revidierte Fassung (SON-R 2 ½-7)***, Tellegen et al., 1998/2005<sup>2</sup>) ist ein sprachfreier Test zur Erfassung der kognitiven Fähigkeiten bei Kindern im Alter von 2 ½ bis 7 Jahren.<sup>95</sup> Er stellt eine umfassende Revision des S.O.N. 2 ½ -7 (Snijders & Snijders-Oomen, 1977) dar. Unterschieden wird zwischen so genannten „Denktests“ einerseits und eher räumlichen „Handlungstests“ andererseits. Dabei werden die Subtests *Kategorien*, *Analogien* und *Situationen* den Denktests, die Subtests *Mosaik*, *Puzzles* und *Zeichenmuster* den eher räumlichen Handlungstests zugeordnet.

Allerdings sind nur die Subtests *Mosaik* und *Zeichenmuster* klar räumlich orientiert. Beim Subtest *Puzzles* ist die Zuordnung weniger eindeutig, weil hier die Beziehung zwischen den einzelnen Teilen, die vom Kind erkannt werden muss, sich sowohl auf die Form als auch auf die Bedeutung bezieht. Die Zuordnung zu den Handlungstests ergab sich hier auf der Grundlage der Subtestinterkorrelationen und der Faktorenanalyse, die zeigten, dass *Puzzles* einen größeren Zusammenhang mit *Mosaik* und *Zeichenmuster* hat als mit den als Denktests klassifizierten Subtests.

In den Subtests zum abstrakten Denken (*Kategorien*, *Analogien*) muss aus vorgegebenem Testmaterial ein Ordnungsprinzip abgeleitet werden, das auf neue Aufgabenstellungen angewendet werden soll. Der Subtest *Situationen* erfasst das konkrete Denken. Hier geht es um Menschen und Objekte, deren Verbindung innerhalb von Zeit und Raum vom Kind erfasst werden müssen.

Die Subtests *Puzzles*, *Mosaik* und *Zeichenmuster* werden als „Handlungstests“ bezeichnet, da hier die Lösung bei der Durchführung entwickelt wird, während bei den Denktests die richtige Lösungsalternative ausgewählt werden muss.

Allen Kindern werden in allen Altersstufen die gleichen Untertests vorgelegt, allerdings erfolgt der Testeinstieg in Abhängigkeit vom Alter des Kindes. Erweist sich das Anfangsniveau als zu hoch, wird auf leichtere Aufgaben zurückgegriffen. Für alle Untertests liegen Abbruchkriterien vor.

Jede Aufgabenstellung wird vor der Bearbeitung ausführlich demonstriert. Nach jeder Aufgabe erhält das Kind Rückmeldung, ob die Lösung richtig oder falsch war. Das richtige Vorgehen wird demonstriert, es wird aber nicht erklärt, warum die vorherige Lösung falsch war. Da der Test auch für gehörlose Kinder geeignet ist, werden für den Testleiter sowohl verbale als auch nonverbale Instruktionen vorgegeben.

Der *SON-R 2 ½ - 7* ist ein standardisiertes Verfahren. Die Durchführungsanweisungen sind ausführlich und präzise, so dass Objektivität angenommen werden kann. Für die Subtests wird eine durchschnittliche Reliabilität von .72 angegeben (Konsistenzschätzung), für den Gesamtwert .90. Nach einem Intervall von drei Monaten betrug die Retestreliabilität für den Gesamtwert .79. Zur Überprüfung der Validität wurden der Normstichprobe weitere Intelligenztests vorgegeben. Die Zusammenhänge lagen zwischen .59 und .65. Des Weiteren wurden Zusammenhänge mit Sprachtests überprüft. Es zeigte sich, dass in der Regel die Zusammenhänge bei älteren Kindern deutlich stärker waren als bei jüngeren Kindern.

---

<sup>95</sup> Es liegen Normwerte für den Altersbereich 2;0 bis 7;11 Jahre vor. Die während der Drucklegung erschienene deutsche Normierung konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

Für den SON-R 2 ½-7 liegen Normen von 1.124 Kindern vor (niederländische Stichprobe). Es gibt Normen für die einzelnen Subtests sowie subtestübergreifende Kennwerte für die *Denktests* (SON-DT), die Handlungstests (SON-HAT) und den Gesamtscore (SON-IQ). Diese werden bei den Subtests in Monatschritten, bei den Hauptskalen und beim Gesamttest in 4-Monatsschritten angeboten.

## (2) Testverfahren zur Erfassung verbaler und nonverbaler kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten

Die *Kaufman-Assessment Battery for Children* (*K-ABC*; Kaufman, A. & Kaufman, N., deutschsprachige Fassung Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>) besteht aus zwei Hauptskalen, der Fähigkeitenskala und der Fertigkeitenskala.

Die Skala *intellektueller Fähigkeiten* soll diejenigen kindlichen Kompetenzen repräsentieren, die speziell dem flexiblen Umgang mit unbekanntem Problemen dienen (vgl. Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>, S. 8). Im Unterschied dazu misst die *Fertigkeitenskala* vor allem die Ergebnisse früheren Lernens im Sinne von Aspekten des Wortschatzes, von Faktenwissen und schulnahen Fertigkeiten, wie Lesen und Rechnen (vgl. hierzu ausführlich Teilkapitel 3.1, 3.2).

Die Fähigkeitenskala der *Kaufman-Assessment Battery for Children* (*K-ABC*) erfasst die kognitiven Fähigkeiten des Kindes in zwei Subskalen, der Skala einzelheitlichen Denkens (SED) und der Skala ganzheitlichen Denkens (SGD). In der Skala einzelheitlichen Denkens werden dem Kind die zu verarbeitenden Reize seriell über die Zeit vorgegeben; die Aufgaben sind dabei stark arbeitsgedächtnisbezogen. Zugeordnet sind die Untertests *Handbewegungen* (visuelle Merkspanne), *Zahlennachsprechen* (auditive Merkspanne) und *Wortreihe* (Wiedererkennen und Reihenfolgegedächtnis).

In der Skala ganzheitlichen Denkens müssen gleichzeitig dargebotene visuelle Reize zur Problemlösung integriert werden. Sie setzt sich aus den sieben Untertests *Zauberfenster* und *Gestaltschließen*, die das (schnelle) Erkennen und Benennen von Objekten auf der Basis von Teilen verlangen, dem *Wiedererkennen von Gesichtern* auf einem Gruppenfoto sowie den Untertests *Dreiecke* (Nachlegen abstrakter Figuren), *Bildhaftes Ergänzen* (konkrete und abstrakte Analogieaufgaben), *Räumliches Gedächtnis* und *Fotoserie* (Ordnen von Bildern nach sachlogischen Ursache-Folge Beziehungen) zusammen (vgl. Tabelle 3.13).

Zur Bildung des IQ-Wertes werden beide Skalen zur Skala intellektueller Fähigkeiten (SIF) zusammengefasst. Insgesamt werden dabei den Dreijährigen fünf, den Vier- und Fünfjährigen sieben, den Sechsjährigen acht Untertests vorgelegt.

Ab dem Alter von vier Jahren besteht die Möglichkeit, aus den Subtests, die weitgehend sprachfrei durchgeführt und völlig sprachfrei beantwortet werden können, einen nonverbalen IQ zu errechnen. Die nonverbale Skala umfasst bei den Vierjährigen drei, bei den Fünfjährigen vier und bei den Sechsjährigen fünf Untertests (vgl. Tabelle 3.13).

Tabelle 3.13: K-ABC: Skalenzuordnungen, Altersbereiche und Aufgabenstellungen der einzelnen Untertests

Zuordnung	Untertest	Alter	Aufgabenstellung
Fähigkeiten	Kognitive Kompetenzen (verbale Anforderungen)	Zauberfenster	2;6-4;11 Misst die Fähigkeit, ein Objekt zu erkennen und zu benennen, dessen Bild hinter einem schmalen Sehschlitz sukzessive so gezeigt wird, dass es stets nur zu einem kleinen Teil zu sehen ist.
		Gestaltschließen	2;6-12;5 Misst die Fähigkeit, in lückenhaften Zeichnungen dargestellte Objekte, Tiere oder Personen zu erkennen und sie zu benennen oder zu beschreiben.
		Zahlen nachsprechen	2;6-12;5 Misst die auditive Merkspanne. Dem Kind werden Zahlenfolgen von wachsender Länge vorgesprochen, die es nachsprechen soll.
		Wortreihe	4;0-12;5 Verbal vorgegebene Objekte (Wortreihen) sollen auf einer Abbildung unter Beibehaltung der vorgegebenen Reihenfolge wieder erkannt werden (durch Zeigen auf entsprechende Objektumrisse); das Behaltensintervall (mit/ ohne Interferenzaufgabe) wird variiert.
	Nonverbale kognitive Kompetenzen	Wiedererkennen Gesichter	2;6-4;11 Fotografien von ein bis zwei Personen werden für einige Sekunden gezeigt. Danach müssen die abgebildeten Personen auf einem Gruppenfoto wieder erkannt werden.
		Handbewegungen	2;6-12;5 Überprüft die visuelle Merkspanne. Der VL gibt Bewegungsfolgen von wachsender Länge vor, indem er die Tischplatte mit Faust, Handfläche oder Handkante berührt. Das Kind wird nach jeder Bewegungsfolge zur Nachahmung aufgefordert.
		Dreiecke	4;0-12;5 Das Kind soll aus Dreiecken, die alle eine blaue und eine gelbe Seite haben, eine abstrakte Figur nachlegen, die auf einer Abbildung gezeigt wird.
		Bildhaftes Ergänzen	5;0-12;5 Vorgegeben werden zunächst bildliche und später abstrakte Analogieaufgaben. Die Abbildung eines konkreten Objektes oder geometrischen Musters, das eine Analogie am besten vervollständigt, muss gezeigt werden.
		Räumliches Gedächtnis	5;0-12;5 Überprüft die Fähigkeit, die Stellung einer wachsenden Anzahl von Bildern, die nach dem Zufallsprinzip auf einer Seite angeordnet sind, zu erinnern und sie auf der folgenden Seite den Kästchen eines vorgegebenen leeren Rasters zuzuordnen.
		Fotoserie	6;0-12;5 Eine ungeordnete Reihe von Fotografien, die ein Ereignis darstellt, soll entsprechend ihrem logischen Zusammenhang organisiert werden (Ursache-Folge Zusammenhang).

Fertigkeiten	Wortschatz	2;6-4;11	Auf Fotografien abgebildete Objekte sollen benannt werden.
	Gesichter und Orte	2;6-12;5	Fiktionale Personen, berühmte Menschen, bekannte Orte sollen erkannt und benannt werden.
	Rechnen	3;0-12;5	Vgl. Teilkapitel 3.2
	Rätsel	3;0-12;5	Charakteristische Merkmale eines konkreten oder abstrakten Konzeptes werden vorgegeben; dessen Name ist herzuleiten.
	Lesen/Buchstabieren	7;0-12;5	Fertigkeit, Buchstaben zu erkennen und Wörter zu erlesen wird erfasst.
	Lesen/Verstehen	7;0-12;5	Aufgabe: Texte lesen und die darin enthaltenen Anweisungen ausführen.

Im Gegensatz zu den Skalen zur Messung intellektueller *Fähigkeiten* soll die Fertigkeitenskala der *Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC)* Faktenwissen sowie (schrift-) sprachliche und mathematische Fertigkeiten erfassen. Ihr sind die sechs Untertests *Wortschatz* (Benennung von Objekten), *Gesichter und Orte* (Erkennen und Benennen von Abbildungen fiktionaler Personen, berühmter Menschen oder bekannter Orte), *Rätsel* (Erschließen und Benennen eines Konzepts aufgrund einer Beschreibung charakteristischer Merkmale; Beispiel: Wer hilft den Menschen, wenn sie in Schwierigkeiten sind, regelt den Verkehr und verhaftet die Räuber?) sowie die Untertests *Rechnen*, *Lesen/Buchstabieren* und *Lesen/Verstehen* zugeordnet (vgl. Tabelle 3.13).

Die *K-ABC* ist ein standardisiertes Verfahren, dessen Durchführungs- und Auswertungsobjektivität aufgrund klarer Instruktionen und ausführlicher Hinweise für die Auswertung und Interpretation als gesichert gelten kann. Die Reliabilitätswerte für die einzelnen Untertests liegen zwischen .49 und .95 (interne Konsistenz), .69 und .89 (Testhalbierung) und .57 bis .96 (Testwiederholung nach 19 Tagen). Zur Überprüfung der Validität liegen u.a. Vergleichsuntersuchungen mit anderen Intelligenztests (z.B. Coloured Progressive Matrices, HAWIK-R, Adaptives Intelligenzdiagnostikum) vor, bei denen sich durchwegs mittelhohe Korrelationen ergaben. Die Normierung der *K-ABC* stützt sich auf eine Stichprobe von 3.098 Kindern aus Deutschland, der Schweiz, Österreich und Südtirol.

Die Tauglichkeit der *K-ABC* für ihre vornehmlichen Messaufgaben darf als bestätigt angesehen werden (Psyndex). Allerdings fehlen für den deutschen Sprachraum formelle Nachweise, dass die *K-ABC* geeignet ist, einen Beitrag zur Differenzierung verschiedener Entwicklungs-, Leistungs-, Lern- und Verhaltensauffälligkeiten zu leisten. Für die amerikanische Originalfassung der *K-ABC* wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt und werden im Manual der deutschen Fassung beschrieben. Die *K-ABC* ist ein stark visuell ausgerichtetes Verfahren und daher für Kinder mit unkorrigierbar stark eingeschränkter Sehfähigkeit wenig geeignet.

### (3) Allgemeine Entwicklungstests

Der *Wiener Entwicklungstest (WET)*, Kastner-Koller & Deimann, 1998, überarbeitete und neu normierte Auflage, 2002) ist ein allgemeiner Entwicklungstest für

Vorschulkinder. Er besteht aus 13 Untertests, die sechs Entwicklungsbereichen (Motorik, Visuomotorik/Visuelle Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis, Kognitive Entwicklung, Sprache sowie Emotionale Entwicklung) zugeordnet sind.

Tabelle 3.14: WET (kognitiv-sprachliche Funktionsbereiche): Altersbereiche und Aufgabenstellungen der einzelnen Untertests

	Untertest	Alter	Aufgabenstellung
Visuomotorik/ Visuelle Wahrnehmung	Nachzeichnen	3;0-5;11	Nachzeichnen zunehmend komplexerer Figuren nach einer Vorlage.
	Bilderlotto	3;0-5;11	Raumlage-Wahrnehmung: Elemente eines Grundmotivs (z.B. eine Blume mit einem Blatt und zwei Schmetterlingen) werden 6x unterschiedlich angeordnet. Kind erhält entsprechende Kärtchen und muss sie zuordnen.
Lernen und Gedächtnis	Zahlen Merken	3;0-5;11	Die auditive Merkspanne wird überprüft: Wiederzugeben sind Ziffernfolgen zunehmender Länge.
	Schatzkästchen	3;0-5;11	Visuell-räumliches Kurzzeitgedächtnis: In einem Kästchen mit 5 x 4 Schubladen werden 6 Gegenstände versteckt. Zu erinnern ist, welcher Gegenstand in welcher Schublade versteckt ist. Erfasst werden: unmittelbare Leistung, Leistung nach 20 Minuten; Anzahl der Lerndurchgänge beim Einprägen.
Kognitive Entwicklung	Muster legen	3;0-4;11	Das Kind muss vorgelegte Muster mit Mosaiksteinen nachbauen.
	Bunte Formen	4;0-5;11	Logisch-schlussfolgerndes Denken wird über Matrixaufgaben erfasst: Material: einfache Grundelemente (Kreis, Dreieck, Quadrat) in drei Größen und Farben; Kind muss aus vorgegebenen Lösungsmöglichkeiten dasjenige Element finden, das eine vorgegebene 3x3 – Matrix sinnvoll ergänzt.
Überschnittungsbereich Kognition/Sprache	Gegensätze	3;0-5;11	Unvollständige sprachliche Analogien müssen geschlossen werden: Kind soll vom Testleiter vorgelesene Sätze (Beispiel: Der Ofen ist heiß, der Kühlschrank ist ...) ergänzen.
	Quiz	3;0-5;11	Fragen nach Weltwissen des Kindes: z.B. Warum braucht ein Haus Fenster? Fragen z.T. aus dem Hannover Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIVA, Eggert, 1975) und dem Adaptiven Intelligenzdiagnostikum (AID, Kubinger & Wurst, 1991) mit veränderten, an jüngere Kinder angepassten Formulierungen übernommen.
Sprache	Wörter erklären	3;0-5;11	Erfasst wird die sprachliche Begriffsbildung (vgl. Teilkapitel 3.1 und Tab. 3.4).
	Puppenspiel	3;0-5;11	Misst das Satzverständnis (vgl. Teilkapitel 3.1 und Tab. 3.4).

Da es an dieser Stelle um die Erfassung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten geht, werden die Funktionsbereiche Motorik und Emotionale Entwicklung sowie die ihnen zugeordneten Untertests hier nicht weiter beschrieben. Des Weiteren enthält der WET noch einen Elternfragebogen zur Selbständigkeitsentwicklung des Kindes. Auch hierauf wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen (vgl. Teilkapitel 3.4).

Der Funktionsbereich *Visuomotorik/Visuelle Wahrnehmung* wird (i) durch das Nachzeichnen geometrischer Figuren nach einer Vorlage (Untertests *Nachzeichnen*) sowie (ii) durch eine Aufgabe zur Raumlage-Wahrnehmung (Untertest *Bilderlotto*) erfasst.

Im Funktionsbereich *Lernen und Gedächtnis* werden (i) die auditive Merkspanne (Untertest *Zahlen Merken*) sowie (ii) visuell-räumliche Behaltens- und Lernleistungen (Untertest *Schatzkästchen*) überprüft.

Die Funktionsbereiche *Kognitive Entwicklung und Sprache* werden über insgesamt sechs Subtests erfasst:

- (a) zwei nichtsprachliche Subtests, die schlussfolgerndes Denken über eine Matrixaufgabe, ähnlich den CPM (Subtest *Bunte Formen*), sowie das Nachlegen von Figuren erfassen (Subtest *Muster Legen*),
- (b) zwei sprachliche Untertests, die sprachliche Analogieschlüsse (Untertest *Gegensätze*) sowie Weltwissen (Untertest *Quiz*) prüfen.

Diese beiden Untertests werden sowohl dem Funktionsbereich Kognition als auch dem Funktionsbereich Sprache zugeordnet, da sie an beide Anforderungen stellen. Messtechnische Konsequenzen ergeben sich daraus nicht, da die in den beiden Untertests erreichten Werte in den Gesamtestwert nur einmal eingehen. Die Autorinnen weisen darauf hin, dass die Abgrenzung der Entwicklungsbereiche Sprache und Kognition bewusst unklar gehalten wurde. Sie begründen dies mit den Wechselwirkungen zwischen den beiden Bereichen, die zeigen, dass kognitive Kompetenzen für die Sprachentwicklung ebenso von Bedeutung sind wie sprachliche Kompetenzen für die kognitive Entwicklung.

- (c) Der Sprachbereich wird zudem durch die bereits beschriebenen Untertests zum Wortschatz sowie zum Satzverständnis erfasst (Untertests *Wörter erklären* und *Puppenspiel*, vgl. Teilkapitel 3.1).

Der WET ist ein standardisiertes Verfahren. Die Hinweise für das Testleiterverhalten wurden für die 2. Auflage (2002) präzisiert. Die Auswertungsobjektivität kann als gesichert angesehen werden, da für die meisten Testaufgaben eindeutige Bewertungskriterien vorliegen. Allerdings besteht bei den Untertests *Nachzeichnen*, *Quiz* und *Wörter Erklären* sowie dem hier nicht beschriebenen Untertest *Fotoalbum* ein gewisser individueller Spielraum. Die Codierung erfolgt hier nach inhaltsanalytisch gewonnenen Kategorien, die im Manual ausführlich dargestellt sind. Für die 2. Auflage wurde die Interrater-Reliabilität für die Subtests *Quiz*, *Wörter Erklären*, *Nachzeichnen* und *Fotoalbum* an einer Stichprobe von 100 Kindern überprüft und lag bei über .80.

Für die Reliabilitätsschätzungen wurden für alle Untertests (außer *Zahlen Merken*) Konsistenzanalysen gerechnet. Die Ergebnisse für die gesamte Normstichprobe liegen zwischen .66 und .91. Für den Untertest *Zahlen Merken* war eine Konsistenzanalyse wegen der Vorgabemodalitäten nicht möglich. Es wurde eine Retestreliabilität von .67 berechnet.

Für die Validität des Verfahrens spricht, dass alle Subtests einen Alterstrend zeigen, der allerdings quantitativ nicht immer überzeugend ist. Des Weiteren wird ein altersabhängiger Anstieg der Testleistungen in einer Längsschnittstudie mit 54 Kindern im Alter von 2;7, 3;1, 4;6 und 5;0 nachgewiesen. Eine zur Überprüfung der Konstruktvalidität durchgeführte Faktorenanalyse ergab eine teilweise Reproduktion der vorher festgelegten Funktionsbereiche. Korrelationsstudien zwischen dem WET und einigen Untertests der K-ABC ergaben Zusammenhänge, die teilweise sehr gering waren und maximal bei .67 lagen.

Untersuchungen mit klinischen Gruppen (Autismus, Downsyndrom, Frühgeborene) zeigten sowohl die zu erwartenden Minderleistungen als auch syndromspezifische Unterschiede (Autismus versus Downsyndrom). Allerdings waren die Stichproben teilweise sehr klein. Des Weiteren wurde an einer Stichprobe von 40 Kindern der Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zum Nacherzählen (die Kinder sollten den Inhalt von Kindersendungen wiedergeben) und den WET-Leistungen untersucht. Neben dem Gesamtestwert zeigten die Subtests *Gegensätze* und *Quiz* als Einflussgrößen einen Zusammenhang mit der Reproduktionsleistung der Kinder.

Die Normierung des WET basiert seit der 2. Auflage auf einer Stichprobe von 1245 Kindern. Zu den 274 österreichischen Kindern kam eine Stichprobe von 971 deutschen Kindern hinzu. Es zeigten sich nur sehr geringe Unterschiede zwischen den Testleistungen der österreichischen und deutschen Kinder. Allerdings ergaben sich hochsignifikante Geschlechtsunterschiede u.a. in den Untertests *Nachzeichnen* und *Puppenspiel* zu Gunsten der Mädchen. Es liegen Normwerte in Halbjahresschritten für sechs Altersgruppen für die einzelnen Untertests sowie für die Gesamtleistung vor. Geschlechtsspezifische Normwerte wurden nicht gebildet.

Der WET ist als Breitband-Entwicklungsdiagnostikum für das Vorschulalter zu bewerten, dessen Stärken im spielerischen und motivierenden Aufbau sowie in seiner guten teststatistischen Absicherung liegen (Psyndex). Problematisch ist die besonders lange Durchführungsdauer für den Gesamtest. Nach den Angaben der Autorinnen liegt diese in der jüngsten Altersgruppe bei 90 Minuten und bei den Fünf- bis Sechsjährigen bei etwa 75 Minuten. Einige Subtests werden in allen Altersgruppen vollständig vorgegeben, bei anderen gibt es altersspezifische Ein- und Ausstiegskriterien. Abbruchkriterien gibt es nur für die Subtests *Schatzkästchen* und *Zahlen Merken*. Der WET ist als förderdiagnostisches Verfahren konzipiert und bietet eine gute Orientierung hinsichtlich der aktuellen Stärken und Schwächen eines Kindes (Renziehausen, 2003).

**Der Entwicklungstest ET 6-6** (Petermann & Stein, 2000) hat den Anspruch, sowohl normale Entwicklungsverläufe abzubilden als auch Entwicklungsdefizite sowie individuelle Stärken zu identifizieren. Er wurde als förderdiagnostisches Verfahren konzipiert. Die Autoren verzichteten explizit darauf, Skalen zu bilden und durchgehende Subtests über weite Altersbereiche zu konzipieren. Dies ist für Längsschnittstudien, die auch Verläufe der Kompetenzentwicklung abbilden wollen, problematisch.

Über den *ET 6-6* sollen sechs so genannte ‚Beschreibungsdimensionen‘ erfasst werden, die sich insgesamt in 13 als ‚Entwicklungsdimensionen‘ bezeichnete Teilbereiche untergliedern. Im Einzelnen sind dies: Körpermotorik;

Handmotorik; kognitive Entwicklung, aufgegliedert in vier Kompetenzbereiche: Gedächtniskompetenzen, Handlungsstrategien, Kategorisierungsleistungen und Körperbewusstsein; Sprachentwicklung: Sprachverständnis, das allerdings nur bis zum Alter von 48 Monaten und teilweise lediglich über ein Item überprüft wird, und Sprachproduktion; Sozialentwicklung, differenziert nach: Interaktion mit Erwachsenen, mit Gleichaltrigen, Verhalten in Gruppen und sozialer Eigenständigkeit; emotionale Entwicklung. Ergänzend soll der Subtest *Nachzeichnen* die räumlich-konstruktiven Leistungen anhand von klassischen Nachzeichenaufgaben überprüfen. Das kommunikative Verhalten des Kindes während der Testsituation, seine Arbeitsmotivation und Aufmerksamkeit werden vom Testleiter auf einer globalen Ratingskala bewertet.

Diese 13 Entwicklungsdimensionen werden teils durch direkte Messung, teils durch Elternbefragung überprüft und durch einen Testwert eingeschätzt. Dabei kommen je Altersgruppe und Dimension sehr unterschiedliche Item-Anzahlen zum Einsatz (vgl. Pohl, 2003). Die geringe Item-Anzahl in einigen Bereichen lässt Zweifel an der klinischen Aussagekraft der Ergebnisse aufkommen (Sarimski, 2001). Beispielsweise beruht die Beurteilung des Sprachverständnisses von 36 bis 42 Monate alten Kindern auf einem einzigen Item, welches nicht einmal direkt durchgeführt, sondern durch Elternbefragung erhoben wird (vgl. Sarimski, 2001).

Bei der Elternbefragung geht es in der Regel um die Kompetenzen des Kindes, die in der Testsituation schwer oder gar nicht zu erfassen sind, weil ihre Beobachtung längere Zeiträume erfordert (Beispiel: Kind stellt häufig Fragen mit „Warum?“, „Woher?“, „Wie denn?“, „Wo denn?“ und hört dann auch aufmerksam zu.) oder weil sie sich nur in speziellen Situationen zeigen (Beispiel: Kind stellt sich von sich aus in einer Reihe an, z.B. in einer Schlange vor der Rutsche, an der Kasse).

Die Itemvorgabe erinnert in manchen Punkten an die der Bayley Scales. Zwar sind alle Items bestimmten Entwicklungsdimensionen zugeordnet; vorgegeben werden sie aber als eine Art Itempool. Dieser besteht größtenteils aus Testaufgaben und in geringerem Ausmaß aus Fragebogenitems, die in einem von den Eltern auszufüllenden Fragebogen zusammengefasst sind. Dabei wurden aber nicht für jede Altersgruppe komplett neue Itemsätze geschaffen. Vielmehr ziehen sich manche Items durch mehrere Altersgruppen hindurch, einige entfallen, andere kommen neu hinzu.

Da an dieser Stelle vorrangig die Erfassung der kognitiven Entwicklung bei drei bis sechs Jahre alten Kindern interessiert, wird im Folgenden auf die dieser Beschreibungsdimension zugeordneten Entwicklungsdimensionen *Gedächtnis*, *Handlungsstrategien*, *Kategorisieren* und *Körperbewusstsein* im entsprechenden Altersbereich fokussiert.

Die *Entwicklungsdimension Gedächtnis* wird bei drei- bis sechsjährigen Kindern lediglich über drei vollständig identische Einzelitems erfasst (Test-Item: *Bilder Wiedererkennen* – drei Objekte sind in einer Gruppe von sechs Bildern wiederzuerkennen; *Geräuschmemory*: drei Geräusche sind zuzuordnen; *Bildinhalte Reproduzieren*: 3 bildlich vorgegebene Objekte sind verbal wiederzugeben). Für diese drei Items ist nur eine Richtig/Falsch-Kodierung vorgesehen, sodass sich graduelle Unterschiede in der Merkleistung zwischen den Altersstufen nicht im Testwert niederschlagen können. Als viertes Item kommt die Überprüfung der Merkspan-

ne durch eine Zahlennachsprechaufgabe hinzu, die alterskorrelierte Leistungssteigerungen abbildet. Allerdings gehen die Leistungen des Kindes bei der Zahlennachsprechaufgabe nicht in den Gesamtwert für die Entwicklungsdimension Gedächtnis ein.

Der an diese vier Items gestellte Anspruch ist hoch. Zum einen sollen mit ihnen verschiedene Aspekte des Kurzzeitgedächtnisses (visuell-räumlich versus phonologisch) untersucht werden; darüber hinaus sollen die Gedächtnisprozesse Kodierung, Speicherung und Abruf unterschieden und zwischen Wiedererkennung- und Reproduktionsleistungen differenziert werden (Petermann & Stein, 2000).

Die Items der *Entwicklungsdimension Handlungsstrategien* beziehen sich bei drei bis sechs Jahre alten Kindern (i) auf visuell-räumliche und räumlich-konstruktive Prozesse (dreidimensionales Bauen/Puzzeln, Nachbauen von Anordnungen von Klötzen – ca. 3 Items), (ii) auf die Fähigkeit zur räumlichen Perspektivenübernahme (Kind erkennt, dass sein Gegenüber etwas anderes sieht als es selbst; 1 oder 2 Items je nach Alter); darüber hinaus soll das Kind (iii) eine Bildgeschichte verbal erzählen (Altersbereich: 4;0 bis 6;0) und begründen, warum man nicht über eine rote Ampel gehen soll (Altersbereich: 3;0 bis 6;0). Erfasst werden damit recht heterogene Fähigkeiten und Fertigkeiten, die teilweise Ansprüche an die sprachlichen Fähigkeiten der Kinder stellen, teilweise nicht.

Die *Entwicklungsdimension Kategorisieren* überprüft eine Vielzahl und Vielfalt von Fähigkeiten und Fertigkeiten und stellt zum Teil hohe Anforderungen sowohl an Fähigkeiten der Sprachproduktion als auch des Sprachverstehens. Subsumiert werden etwa:

- Puzzle (Formenblock) zusammenbauen (Altersbereich: 19-42 Monate);
- Formen ertasten (alle müssen richtig sein)(Altersbereich: 31-72 Monate);
- Eins-zu-eins Zuordnungen bilden (Kugeln, Würfel) (Altersbereich: 25-48 Monate);
- Kugeln nach Größe ordnen (Altersbereich: 37-72 Monate);
- Bildkarten (männlich, weiblich) nach Geschlecht korrekt benennen (Altersbereich: 19-42 Monate);
- Sprachliches Benennen von Gegensätzen: Am Tag ist es hell, in der Nacht ist es ... (Altersbereich: 25-42 Monate);
- (Komplexe) sprachliche Anweisungen befolgen: Gib mir einen Würfel; gib mir alle Kugeln, die kein rot haben; gib mir alle großen Würfel (Altersbereich: 25-72 Monate)
- Farben benennen (Altersbereich: 25-72 Monate);
- Zahlen/Sprache: „Kannst Du mir aus der Kugelkiste zwei Würfel (drei Kugeln) geben?“ (Altersbereich: 31-60 Monate);
- Extension von Oberbegriffen: 20 Bildkarten (je 5 Tiere, Lebensmittel, Kleidungsstücke, Transportmittel) („Kannst Du mir alle Bilder geben, auf denen Tiere/ Sachen zum Essen/Sachen zum Anziehen zu sehen sind?“) (Altersbereich: 31-72 Monate);
- Thematische Gruppierung von Gegenständen (Zahnbürste-Zahnpasta, Tisch-Stuhl, Hammer-Nagel, Bügeleisen-Bügelbrett)(Altersbereich: 31-72 Monate);
- Formen benennen (Altersbereich: 37-72 Monate);
- Klasseninklusion sensu Piaget (Vögel-Tiere) (Bereich: 49-72 Monate);

- Benennen von Kategorien (auf Basis von Exemplaren: Oberkategorie: Menschen, dann Erwachsene, dann Männer) (Bereich: 49-72 Monate).

All diese heterogenen Leistungen gehen in einen Wert ein.

Mit den der *Entwicklungsdimension Körperbewusstsein* zugeordneten Items werden Vorstellungen und Wissen um den eigenen und fremde Körper (z.B. über eine schematisch korrekt gezeichnete Menschenzeichnung) sowie die räumliche Orientierung (Rechts/Links-Unterscheidung) anhand des eigenen Körpers erfasst.

Der ET 6-6 ist ein standardisiertes Verfahren, dessen Objektivität grundsätzlich als gewährleistet gelten kann. Allerdings räumen die Autoren dem Testleiter Spielräume bei der Durchführung ein. Aus diesem Grund wären empirische Überprüfungen der Interraterreliabilität interessant, die aber bisher nicht vorliegen. Auf die Ermittlung der Reliabilität des Verfahrens wurde weitgehend verzichtet. Zur Überprüfung der Validität des ET 6-6 liegen erste Studien vor. So konnte z.B. gezeigt werden, dass er zwischen reif und unreif geborenen Kindern unterscheidet.

Der ET 6-6 wurde an 950 Kindern normiert. Dabei entfallen auf den Altersbereich der 3- bis 6-jährigen 343 Kinder. Auf den Protokollbögen sind geschlechtsunspezifische Mittelwerte und Standardabweichungen der entsprechenden Altersgruppen für alle Entwicklungsdimensionen aufgeführt, darüber hinaus können die geschlechtsspezifischen Kennwerte im Kennwerte-Manual nachgelesen werden. Die Mittelwerte und Standardabweichungen dienen als Orientierung für die Interpretation der Testwerte. Diese werden gebildet, indem man pro Entwicklungsdimension die Anzahl der gelösten Items durch die Anzahl aller Items dividiert und mit 10 multipliziert. Das Entwicklungsprofil des untersuchten Kindes wird im Protokollbogen mit dem Profil der Normstichprobe (Mittelwerte und Standardabweichungen) verglichen.

Positiv wird am ET 6-6 hervorgehoben, dass das Verfahren einen weiten Altersbereich abdeckt (Sarimski, 2001). Allerdings werden einige Dimensionen mit geringer Itemanzahl erhoben; zudem umfassen die Dimensionen oftmals sehr heterogene Leistungsbereiche über die summiert wird. Pohl (2003) weist entsprechend auf die mangelnde definitorische Klarheit von Entwicklungs- und Beschreibungsdimensionen hin (vgl. auch Sarimski, 2001).

### **Vergleichende Darstellung einiger für die Messung kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders bedeutsamer Unterscheidungen und Operationalisierungen**

In den einzelnen kurz beschriebenen kognitiven Testverfahren/ Entwicklungstests wird eine Vielzahl unterschiedlicher entwicklungs- und bildungsrelevanter kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten erfasst; dass diese aus theoretischer Perspektive wie auch hinsichtlich der operationalen Messungen im Schulalter anschlussfähig sind, zeigt u.a. die K-ABC, die nicht nur im Vorschul-, sondern auch im Grundschulalter einsetzbar ist. Eine differenzierte Analyse der in den einzelnen, z. T. auf unterschiedlicher theoretischer Basis entwickelten Verfahren erfassten Fähigkeiten und Fertigkeiten erscheint allerdings an dieser Stelle weder möglich noch sinnvoll zu sein; dennoch sollen zumindest einige der in mehreren Verfahren erfassten Kompetenzbereiche mit den jeweiligen Operationalisierungsvarianten zusammengestellt werden. Zu nennen sind hier vor allem:

- (a) Aufgaben, die das Erfassen von Regelmäßigkeiten und das schlussfolgernde Denken erfassen (Fortsetzen von Reihen) einschließlich
- (b) Aufgaben, die analoges Denken (Analogieschlüsse) messen (Erkennen und Übertragen von Relationen, z.B.  $a : b = c : ?$ ; Ergänzen von Matrizen);
- (c) Aufgaben, die die Operationen des Vergleichens und Klassifizierens erfordern (Identitätsfeststellung, nach verschiedenen Merkmalen in Klassen ordnen);

Darüber hinaus enthalten Intelligenz- und Entwicklungstests häufig Aufgaben

- (d) zum räumlichen Vorstellungsvermögen sowie zur
- (e) Visuomotorik oder Raum-Lageorientierung (z.B. Nachlegen oder Nachzeichnen vorgegebener Muster).

Einen dritten großen Bereich bilden unterschiedliche Gedächtnisaufgaben, die verschiedene Leistungs- und Fähigkeitsbereiche im Bereich des Arbeits-, teilweise auch des Langzeitgedächtnisses indizieren. Indikatoren der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses und seiner Subsysteme (phonologische Schleife, visuell-räumlicher Skizzenblock, zentrale Exekutive sensu Baddeley, 1986) sowie des schnellen Abrufs aus dem Langzeitgedächtnis wurden bereits im Rahmen der vorausgegangenen Teilkapitel sowohl im Zusammenhang mit der Messung sprachlicher Kompetenzen und ihrer Veränderung einschließlich früher „literacy“ sowie bei der Erfassung mathematischer Kompetenzen thematisiert. Im Rahmen von Intelligenz- und Entwicklungstests finden sich entsprechend

- (f) Aufgaben zur Erfassung der auditiven Kurzzeitgedächtnisspanne (z.B. erfasst über die maximale Anzahl von Ziffern, die ein Proband nach einmaliger verbaler Vorgabe unmittelbar in der korrekten Abfolge reproduzieren kann);
- (g) Indikatoren der visuell-motorischen Kurzzeitgedächtnisspanne (Reproduktion von Handbewegungen) sowie der visuell-räumlichen Merkleistungen (Ortsgedächtnis);
- (h) Wiedererkennen, Reihenfolgegedächtnis (Wiedergabe von Objektreihenfolgen z.B. durch Zeigen);

sowie verschiedene Indikatoren

- (i) des Zugriffs auf Langzeitgedächtnisrepräsentationen (Objekterkennung).

Und schließlich erfassen einige Untertests konkrete Wissensbestände und Fertigkeiten.

In Tabelle 3.15 sind einige der in den einzelnen beschriebenen Verfahren gewählten Operationalisierungen zusammengestellt. Dabei ist natürlich hervorzuheben, dass in den einzelnen Subtests jeweils noch eine Reihe weiterer (oftmals höchst unterschiedlicher) Fähigkeiten und Fertigkeiten mitgetestet werden. Eine Interpretation der verschiedenen Varianten erfordert damit stets sehr gutes (entwicklungs-)psychologisches Wissen. Dies gilt selbstverständlich in ähnlicher Weise für die Interpretation der in den vorausgegangenen Teilkapiteln beschriebenen sprachbezogenen und mathematischen Kompetenz- und Wissensindikatoren.

Tabelle 3.15: Kognitive Kompetenzen – Übersicht über die Erfassung/Operationalisierung unterschiedlicher Kompetenzen in einzelnen Testverfahren

<b>Erfassen von Regelhaftigkeiten, Schlussfolgern, analoges Denken</b>	
<b>BIVA: Reihen- Fortsetzung</b>	Vorgelegt werden jeweils drei Karten mit (1-4) abgebildeten Tieren. Es ist die Regel aufzufinden, nach der die jeweilige Reihe aufgebaut ist und mit einer weiteren Karte fortzusetzen
<b>BIVA, K-ABC: Bildgeschichten</b>	(1) In ansteigender Zahl werden drei bis sieben Bilder vorgelegt, auf denen vertraute Situationen dargestellt sind. Aus den Bildern sind Geschichtenfolgen aufzubauen (BIVA: Geschichten-Folgen). (2) Eine ungeordnete Reihe von Fotos soll in eine sach-/ereignislogische Reihenfolge gebracht werden (K-ABC: Fotoserie).
<b>CPM, WET, K-ABC: Matrixaufgaben</b>	Regelhaftigkeiten sind zu erkennen; aus vorgegebenen Lösungsmöglichkeiten muss diejenige ausgewählt werden, die die jeweilige Matrix (das jeweilige Muster) sinnvoll ergänzt (CPM; WET: Bunte Formen). Durch Auswahl einer Abbildung oder einer abstrakten Figur muss eine vorgegebene Analogie vervollständigt werden (K-ABC: Bildhaftes Ergänzen).
<b>BIVA: Reihenanalogien</b>	Vorgelegt werden vier Karten (2 oben, 2 unten). Auf drei Karten sind Reihen mit bis zu vier Tieren abgebildet, die vierte Karte ist eine Leerkarte. Die Relation zwischen den beiden oberen Karten muss erkannt und eine analoge Relation zwischen den beiden unteren Karten hergestellt werden, indem auf der Leerkarte eine neue Tierreihe aufgebaut wird.
<b>SON-R 2 ½ - 7: Analogien 1+2</b>	(1) Nach einem vorgegebenen Sortierprinzip müssen drei bis fünf Spielsteine nach Form, Farbe und/oder Größe in zwei Kästchen sortiert werden. (2) Multiple-Choice-Test: Vorgegeben wird eine Beispielanalogie, bei der durch Veränderung einer geometrischen Figur eine andere geometrische Figur entsteht. Das Kind muss bei einem anderen geometrischen Muster das gleiche Veränderungsprinzip anwenden.
<b>BIVA: Geschichten- Analogien</b>	Gezeigt werden drei bis fünf Bilder, auf denen eine Geschichtenabfolge dargestellt ist. Darunter werden drei bis sieben Einzelbilder zur Auswahl vorgelegt, mit denen eine ähnliche Geschichte zu legen ist. Bei schwierigeren Aufgaben gibt es zusätzliche Distraktorbilder, die die Analogiebedingung nicht erfüllen. Beispiel: Vorgelegte Geschichte: Kind bläst Luftballon auf; anderes Kind läuft mit dem Messer auf den Ballon zu und zerschneidet ihn. Analoge Geschichte: Kind baut Turm aus Bauklötzen; ein anderes Kind läuft auf den Turm zu und bringt ihn zum Einsturz. Distraktor: Zwei Kinder hupfen zusammen.
<b>WET: Gegensätze</b>	Das Kind soll vom Testleiter vorgelesene Sätze ergänzen. Beispiel: Der Ofen ist heiß, der Kühlschrank ist ... (kalt).

<b>Konkretes Denken</b>	
<b>SON-R 2 ½-7: Situationen 1+2</b>	<p>(1) Es werden vier Zeichnungen vorgelegt, auf denen immer nur die obere Hälfte eines Gegenstandes, einer Person abgebildet ist. Das Kind erhält nacheinander vier Kärtchen und muss durch richtige Zuordnung die andere Hälfte der Abbildungen ergänzen.</p> <p>(2) Multiple Choice Test: Bei einer gezeichneten Situation fehlen ein bis zwei Teile. Das fehlende Teil, mit dem die Situation logisch vollständig wird, muss bestimmt werden.</p>
<b>Vergleichen, Klassifizieren</b>	
<b>BIVA: Herauslösen von Merkmalen</b>	Vorgegeben werden zweigeteilte Karten. Auf beiden Feldern sind Tiere zu sehen. Subtest OHP: Es ist das Tier zu zeigen, das auf beiden Feldern vorkommt. OHN: Es ist das Tier zu zeigen, das nur auf dem einen und nicht auf dem anderen Feld vorkommt
<b>BIVA: Wort-Bild- Vergleich</b>	Vorgelegt werden Karten, auf denen verschiedene alltägliche Objekte abgebildet sind. Zu jeder Karte wird ein Wort genannt. Subtest WBP: Zu zeigen sind die Gegenstände, die zu dem gesagten Wort passen (z.B. weich sind). WBN: Es sind die Gegenstände zu zeigen, die nicht zu dem gesagten Wort passen.
<b>SON-R 2 ½-7 Kategorien 1+2</b>	<p>(1) Vier bis sechs Kärtchen müssen kategorial in zwei Gruppen sortiert werden.</p> <p>(2) Multiple-Choice-Test: Es werden drei Bilder von Objekten gezeigt, die ein gemeinsames Merkmal aufweisen. Aus einer Reihe von fünf anderen Bildern müssen zwei ausgewählt werden, die das gleiche Merkmal haben.</p>
<b>Räumliches Vorstellungsvermögen, Visuomotorik; Raumlage-Wahrnehmung</b>	
<b>K-ABC; SON-R 2½-7; WET</b>	<p>(1) Vorgelegte abstrakte Muster müssen mit ein- oder mehrfarbigen „Mosaiksteinen“ nachgelegt werden (SON-R 2½-7 : Mosaik 1+2; WET: Muster legen).</p> <p>(2) Mit Dreiecken, deren eine Seite blau und die andere gelb ist, müssen vorgegebene Muster nachgelegt werden (K-ABC: Dreiecke)</p>
<b>SON-R 2 ½-7: Puzzles 1+2</b>	<p>(1) 1- bis 3-teilige gegenständliche Puzzles müssen nach einer Vorlage in einem Rahmen nachgelegt werden.</p> <p>(2) Ohne Vorlage und ohne Rahmen muss aus 3, 4, 5 oder 6 Puzzleteilen ein Ganzes gebildet werden.</p>
<b>ET 6-6 ; SON-R 2½-7; WET</b>	Vorgegebene Muster/geometrische Figuren müssen nachgezeichnet werden (ET 6-6 Untertest Nachzeichnen, SON-R 2 ½ - 7: Zeichenmuster, WET: Nachzeichnen). WET: Bilderlotto (visuell-räumliche Zuordnungsaufgabe).
<b>Kurzzeitgedächtnis</b>	
<b>ET 6-6; K-ABC; WET: auditiv- verbal (s. Tabelle 3.3, 3.6, 3.9)</b>	Eine vom Versuchsleiter vorgeschene und sukzessive länger werdende unverbundene Folge von Ziffern muss unmittelbar in der richtigen Reihenfolge reproduziert werden (ET 6-6: Zahlen nachsprechen, K-ABC: Zahlennachsprechen, WET: Zahlen merken).

	<p>Subtests in Verfahren zur Messung sprachlicher Kompetenzen, Vorläuferfähigkeiten Schriftspracherwerb, mathematische Fertigkeiten.</p> <p>Pseudowortreproduktion: unmittelbare Reproduktion mehrsilbiger Nichtwörter (z.B. Sprachentwicklungstest: SETK 3-5; BISC); Wortspanne (SETK 3-5).</p>
<b>K-ABC: Reihenfolge</b>	Verbale Vorgabe von Wortreihen; auf Bildkarten mit Objektumrissen sind die entsprechenden Objekte wiederzuerkennen und in der Vorgabereihenfolge zu zeigen (K-ABC: Wortreihe).
<b>K-ABC: visuell</b>	Ein oder zwei Gesichter werden für fünf Sekunden vorgegeben. Diese Gesichter sollen danach auf einem vorgegebenen Gruppenfoto wieder erkannt werden (K-ABC: Wiedererkennen von Gesichtern).
<b>K-ABC: visuell-motorisch</b>	Der Versuchsleiter gibt eine Folge von Bewegungen vor, indem er die Tischplatte mit Faust, Handfläche oder Handkante berührt. Diese sukzessive länger werdende Bewegungsabfolge soll präzise nachgeahmt werden (K-ABC: Handbewegungen).
<b>K-ABC: räumliches Gedächtnis</b>	Auf einem Raster sind Bilder nach dem Zufallsprinzip angeordnet. Das Kind soll sich die Anordnung dieser Bilder innerhalb von fünf Sekunden einprägen und anschließend auf einem leeren Raster die gesehenen Bilder den entsprechenden Kästchen zuordnen.
<b>WET: räumliches Gedächtnis</b>	In einem Kasten mit 20 bunt bemalten Schubladen befindet sich pro Schublade ein Gegenstand. Dem Kind werden zunächst die Gegenstände aus sechs Schubladen gezeigt und benannt. Dann werden ihm die gleichen Gegenstände der Reihe nach gezeigt und es soll jeweils die Lade öffnen, in der sich der Gegenstand befindet, der dem gezeigten Gegenstand entspricht (WET Schatzkästchen). Erfasst und bewertet werden die Anzahl der gemerkten Gegenstände nach dem ersten Lerndurchgang (unmittelbare Behaltensleistung), die Anzahl der benötigten Lerndurchgänge und die Anzahl der gefundenen Gegenstände nach 20 Minuten.
<b>Abruf Langzeitgedächtnis</b>	
<b>K-ABC (s. auch Teil- kapitel 3.1, 3.2)</b>	<p>Zauberfenster: Misst die Fähigkeit, ein Objekt zu erkennen und zu benennen, dessen Bild hinter einem schmalen Scherschlitz sukzessive so gezeigt wird, dass es stets nur zu einem kleinen Teil zu sehen ist.</p> <p>Gestaltschließen: Misst die Fähigkeit, in lückenhaften Zeichnungen dargestellte Objekte, Tiere oder Personen zu erkennen und sie zu benennen oder zu beschreiben.</p> <p>Subtests in Verfahren zur Messung sprachlicher Kompetenzen, Vorläuferfähigkeiten Schriftspracherwerb, mathematische Fertigkeiten: Subtests zu schnellem Wortabruf, Organisation des Wortschatzes</p>

Konkrete Wissensbestände und Fertigkeiten	
<b>K-ABC</b>	Untertest Quiz: Dem Kind werden Fragen gestellt und es soll erzählen, was es zu diesem Thema weiß. Beispiele: Warum soll man erst nach links und rechts schauen, bevor man über die Straße geht? Warum sollte man nicht so viele Süßigkeiten essen, wie man gerne möchte?
<b>WET</b>	Untertests Gesichter und Orte: fiktionale Personen, berühmte Menschen, bekannte Orte sollen erkannt und benannt werden; Rätsel: charakteristische Merkmale eines konkreten od. abstrakten Konzeptes werden vorgegeben und dessen Bezeichnung ist herzuleiten. Untertests Wortschatz, Lesen (vgl. Kapitel 3.1); Rechnen (vgl. Kapitel 3.2);

Der ET-6-6 wird in der Tabelle nur teilweise berücksichtigt, da zu vielen Bereichen lediglich Einzelitems vorliegen und zudem oftmals sehr unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten aggregiert werden.

Die in den einzelnen Verfahren erfassten Fähigkeiten und Fertigkeiten lassen sich nach *verschiedenen* Dimensionen unterscheiden, die aus entwicklungs- und bildungsorientierter Sicht besonders bedeutsam sind. Zu unterscheiden ist (1) zwischen „verbalen“ und „nonverbalen“ Testverfahren bzw. Subtests. Zum anderen ist (2) zwischen solchen Subtests zu unterscheiden, die vorwissens- und bildungsabhängige Fertigkeiten erfassen und solchen Tests/Subtests, die als „culture-fair“ bezeichnet werden können und eher bildungsfernere kognitive Grundkompetenzen erfassen. In beiden Bereichen können unterschiedliche kognitive Operationen (wie das Erfassen von Regelmäßigkeiten und schlussfolgerndes Denken, Analogiebildungen, Klassifikationen) unterschieden werden. Schließlich enthalten (3) verschiedene Testverfahren eine Reihe von Gedächtnisaufgaben, die entweder auf das visuell-räumliche oder auf das auditiv-verbale Kurzzeitgedächtnis bezogen sind.

**(1) Zur Unterscheidung von verbalen und nonverbalen kognitiven Testverfahren.** Einleitend wurde bereits betont, dass Spracherwerb und kognitive Entwicklung durchaus unterschiedliche Anforderungen an das sich entwickelnde Kind stellen und teilweise separierbare Phänomen- und Entwicklungsbereiche darstellen. Zugleich gibt es aber auch vielfältige Verschränkungen von sprachlicher und kognitiver Entwicklung (wahrnehmungsbezogene, kognitive und lernpsychologische Voraussetzungen des Spracherwerbs; Sprachwirkungen auf kognitive Entwicklung und Lernen; vgl. zusammenfassend Weinert, 2000, 2006); insbesondere wirken die in beiden Bereichen erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten bei vielfältigen Problemlösungen zusammen. Vor diesem Hintergrund erscheint es wichtig festzuhalten, was die Unterscheidung zwischen verbalen und nonverbalen kognitiven Testverfahren psychologisch bedeutet.

Verbale und nonverbale kognitive Testverfahren unterscheiden sich zunächst *nicht* darin, ob Sprache/sprachliche Kompetenzen für die Lösung der Testaufgaben hilfreich und nützlich sind, sondern darin, ob ein Verständnis der Aufgabenstellung (Instruktion) sowie deren Beantwortung sprachgebunden sind. Folgende drei Aspekte erscheinen uns besonders wichtig:

- Inwieweit die Lösung einer nonverbalen Testaufgabe durch verfügbare sprachliche Kompetenzen begünstigt wird, ist eine Frage, die auf Basis psychologischer Theorien und Befunde beleuchtet werden muss. So heben die Autoren des nonverbalen Intelligenztests SON-R 2 1/2-7 zu Recht hervor, dass dieser zwar ein *nonverbaler Test der Intelligenz*, aber *kein Test der nonverbalen Intelligenz* ist. Obgleich es für die Lösung der Testaufgaben nicht erforderlich sei, eine bestimmte Sprache zu sprechen, könne die Sprachentwicklung, insbesondere die Fähigkeit, Gegenstände, Eigenschaften und Konzepte benennen zu können, das Finden der richtigen Lösung erleichtern (Tellegen et al., 1998/2005<sup>2</sup>).
- Selbst bei anscheinend sprachfreien Reasoning-Aufgaben, wie sie z.B. in Matrizen-Tests (CPM) gestellt werden, kann die Lösung der Aufgabe durch sprachliche Selbststeuerungen begünstigt werden (deShon et al., 1995).
- Insbesondere bei Kindern mit mehr oder weniger starken (sprachlichen) Kommunikationsproblemen (hörgeschädigte Kinder, Kinder mit Sprachstörungen, autistische Kinder) wie auch bei Kindern mit Migrationshintergrund lassen sich die kognitiven Kompetenzen nur dann zuverlässig messen, wenn die Vorgabe und Lösung der vorgelegten Testaufgaben auch ohne sprachliche Kommunikation möglich ist (Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>). Eine einfache Übersetzung der Testaufgaben in die jeweilige Muttersprache ist in der Regel problematisch.
- Dabei muss allerdings hinzugefügt werden, dass jene kognitiven Kompetenzen, die sprachfrei prüfbar sind, nicht identisch sind mit jenen kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, die über eher verbale Intelligenztestaufgaben erfasst werden. Entsprechend weisen die Autorinnen des Wiener Entwicklungstests darauf hin, dass im WET die kognitive Entwicklung bewusst nicht klar vom Funktionsbereich Sprache abgegrenzt wurde. Sie begründen dies mit der Bedeutung der kognitiven Entwicklung für den Spracherwerb und umgekehrt (Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>).

**(2) Die Unterscheidung von Fähigkeiten und Fertigkeiten** wird am klarsten sowohl konzeptuell als auch messtechnisch in der *Kaufman Assessment Battery for Children, K-ABC* (deutschsprachige Fassung Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>) vollzogen. Der Gesamttest besteht, wie bereits dargestellt, aus zwei Hauptskalen, der Fähigkeitenskala und der Fertigkeitenskala. Erstere soll Problemlösungen in neuen Situationen messen, d.h., angeeignetes Faktenwissen soll bei der Lösung der Testaufgaben dieser Skala eine möglichst geringe Rolle spielen. Die Fertigkeitenskala soll dagegen Faktenwissen und Fertigkeiten prüfen, wie sie gewöhnlich in der Schule und durch Aufgeschlossenheit gegenüber der Umwelt erworben werden (Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>). So enthalten die Untertests der Fähigkeitenskala u.a. Aufgaben zur Kurzzeitgedächtnisspanne, zum räumlichen Vorstellungsvermögen und zur Analogiebildung, während die Fertigkeitenskala stark bildungsabhängige Fertigkeiten wie u.a. Allgemeinwissen, Rechnen und Leseverständnis überprüft.

Für die in den beiden Hauptskalen erbrachten Leistungen werden zwei voneinander unabhängige Gesamtwerte ermittelt, wobei ausschließlich der in der Fähigkeitenskala erreichte Testwert als Maß der Gesamtintelligenz verstanden

wird. Dies bedeutet, dass Leistungen und Anforderungen, die in anderen Testverfahren der Intelligenzmessung dienen, hier ausdrücklich nicht in den IQ-Wert eingehen. Dies begründen die Autoren mit der hohen Abhängigkeit der Wissensaneignung von Bildungschancen und anderen Umweltbedingungen; die Gleichstellung von erworbenen Fertigkeiten mit intellektuellen Funktionen erscheint ihnen nicht sinnvoll (Melchers & Preuß, 1991/2001<sup>6</sup>).

Auf völlig andere Weise wird im *Bildbasierten Intelligenztest für das Vorschulalter, BIVA* (Schaarschmidt et al., 2004) versucht, die Rolle, die erworbenes Wissen bei konkreten Aufgabenlösungen spielt, zu erfassen. So ist ein übergeordnetes Strukturprinzip des BIVA die Unterscheidung zwischen Testaufgaben (Subtests), zu deren Lösung der Rückgriff auf das Alltagswissen erforderlich ist und solchen, bei denen die Lösung allein aus dem vorgelegten Material abgeleitet werden kann und muss. Anders als bei der K-ABC wird hier aber nicht vorrangig zwischen Problemlösefähigkeiten bei neuen Aufgabenstellungen einerseits und erworbenem Faktenwissen andererseits unterschieden. Vielmehr geht es darum, die Operationalisierung der mentalen Operationen des Herauslösens, Vergleichens und Übertragens in jeweils zwei Untertests im Sinne der oben genannten Dichotomie systematisch zu variieren. Auch der Wissensbegriff ist hier ein völlig anderer. Während er in der Fertigkeitenskala der K-ABC den Charakter von Schulwissen hat, geht es im BIVA um relativ einfache und grundlegende Alltagserfahrungen.

Dies vermag folgendes Beispiel aus dem BIVA zu illustrieren: Im Untertest Geschichten-Analogien wird den Probanden eine aus vier Bildern bestehende Bilderreihe vorgegeben, in der ein Kind einen Luftballon aufbläst; ein anderes Kind mit einem spitzen Gegenstand kommt herein, läuft auf das Kind mit dem Ballon zu und bringt diesen zum Platzen. Dem untersuchten Kind werden fünf Bilder in ungeordneter Reihenfolge vorgegeben, aus denen es eine analoge Geschichte zusammenlegen soll. Die richtige Lösung besteht darin, dass auf dem ersten Bild ein Kind damit beginnt, aus Bauklötzen einen Turm zu bauen. Auf dem zweiten Bild ist der Turm fertig, auf dem dritten kommt ein weiteres Kind herein, läuft auf den Turm zu und bringt ihn zum Einsturz. Das fünfte vorgelegte Bild, auf dem die beiden Kinder miteinander herumhüpfen, ist als Distraktor zu erkennen und auszusortieren.

Entsprechend wird in der K-ABC das sachlogische Ordnen von Fotos nach Ursache-Folge-Zusammenhängen zu den Fähigkeiten gezählt, während das Ordnen von Bilderreihen (Geschichten-Folge) im BIVA zu den Tests mit Bezug zu Alltagswissen zugeordnet wird.

**(3) Gedächtniskomponenten und Informationsverarbeitung.** Das Gedächtnis gehört zu den grundlegenden kognitiven Funktionen und spielt entsprechend bei der Erfassung kognitiver Kompetenzen eine zentrale Rolle. Dies gilt vor allem für die Leistungsfähigkeit des so genannten Arbeits- oder Kurzzeitgedächtnisses. Aufgrund seiner Kapazitätsbegrenzung stellt es in gewisser Weise das „Nadelöhr“ der Informationsverarbeitung dar. So weisen zahlreiche Befunde darauf hin, dass Defizite im Kurzzeitgedächtnis eine wichtige Rolle bei den so genannten Teilleistungsstörungen (Rechenschwäche, Sprachstörungen, Störungen beim Schriftspracherwerb) spielen.

Entwicklungstypische Unterschiede in der funktionale Kapazität des Arbeitsgedächtnisses können vor allem durch eine erhöhte Geschwindigkeit grundlegender Prozesse (Itemidentifikation, Artikulationsgeschwindigkeit) erklärt werden sowie durch eine zunehmend bessere Nutzung der verfügbaren Kapazität durch die Verwendung von Strategien, die Bildung größerer Informationseinheiten („chunking“, Organisation) unter Verwendung einer sich qualitativ und quantitativ verbessernden Wissensbasis.

Nach dem Arbeitsgedächtnismodell von Baddeley (1986) ist das Arbeitsgedächtnis kein einheitlicher Speicher, sondern kann in eine zentrale Exekutive sowie zwei separate, passive Hilfssysteme untergliedert werden. Während die phonologische Schleife speziell für die Aufnahme sprachlicher und auditiver Informationen zuständig ist, dient der visuell-räumliche Skizzenblock der Verarbeitung visuell-räumlicher Informationen.

Dessen ungeachtet werden Gedächtniskompetenzen in den drei hier besprochenen nonverbalen Intelligenztests (BIVA, CPM und SON-R 2½ -7) nicht untersucht, während in der K-ABC, dem WET und auch im ET 6-6 unterschiedliche Aspekte von Gedächtnisleistungen erfasst werden.

Tabelle 3.16: Messungen des Kurzzeitgedächtnisses in den besprochenen Testverfahren

	<b>Auditiv – Verbal</b>	<b>Visuell – Räumlich</b>
<b>K - ABC</b>	- Zahlen nachsprechen - Wortreihe	- Wiedererkennen von Gesichtern - Handbewegungen - Räumliches Gedächtnis
<b>WET</b>	- Zahlen merken	- Schatzkästchen
<b>ET 6-6</b>	- Zahlen nachsprechen - 1 Item: Bildinhalte reproduzieren	- 1 Item: Bilder wiedererkennen - 1 Item: Geräuschememory

In allen drei Verfahren finden sich sowohl Gedächtnisaufgaben, die auf das auditiv – verbale als auch solche, die auf das visuell – räumliche Kurzzeitgedächtnis bezogen sind (vgl. Tabelle 3.16). Darüber hinaus gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Testaufgaben im Hinblick auf ihr Anforderungsprofil. So ist zu unterscheiden zwischen Untertests, deren Aufgaben Wiedererkennungsleistungen (z.B. *Wiedererkennen von Gesichtern*) und solchen, die Reproduktionsleistungen (z.B. *Handbewegungen*, *Zahlen nachsprechen*) erfordern. Daneben steht der bereits beschriebene Untertest *Wortreihe*, bei dem eine Reproduktionsleistung mit einer Wiedererkennungsleistung gekoppelt ist. Hier muss das Kind nämlich eine vorgeprochene Wortreihe nicht nachsprechen, sondern vielmehr auf einer ihm danach präsentierten Reihe von Objektumrissen auf die Objekte zeigen, die den vorher vorgesprochenen Wörtern entsprechen. Bei dem Untertest *Räumliches Gedächtnis* geht es darum, sich die räumliche Anordnung verschiedener Objekte zu merken und diese Konstellation auf einer vorgegebenen Matrix reproduzieren zu können. Im Untertest *Schatzkästchen* ist die Gedächtnisleistung mit einem Lernprozess gekoppelt. Überprüft wird hier neben der unmittelbaren Merkleistung die Anzahl der Lerndurchgänge und die Stabilität des Gelernten.

**Fazit**

Die vorgestellten Testverfahren zur Erfassung kognitiver Fähigkeiten bei Kindern im Alter zwischen drei bis vier und sechs bis sieben Jahren zeigen eine große Vielfalt in der Art der Anforderungen, die an die untersuchten Kinder gestellt werden. Die Entscheidung für oder gegen bestimmte Testverfahren/Untertests hängt natürlich im Einzelnen von der jeweiligen Untersuchungsfragestellung und von der zu untersuchenden Population ab. So wurde bereits darauf hingewiesen, dass Testaufgaben, deren Lösung sprachliche Kompetenzen erfordern, leicht dazu führen können, dass die kognitiven Fähigkeiten von Kindern mit Sprachproblemen oder mit einer anderen Muttersprache unterschätzt werden. Andererseits zeigte sich auch, dass die „am stärksten“ nonverbalen Verfahren (CPM, SON 2 ½ - 7) zwar eine Reihe wichtiger kognitiver Kompetenzen erfassen (z.B. Kompetenzen des schlussfolgernden, analogen Denkens); andere grundlegende und für Lern- und Bildungsprozesse wichtige kognitive Bereiche, nämlich (a) die Gedächtnisleistungen und (b) die bislang erworbenen schulrelevanten Wissensbestände und Fertigkeiten werden in diesen Verfahren allerdings nicht überprüft.

Eine Erfassung sowohl von Fähigkeiten als auch von bereits erworbenen Wissensbeständen und Fertigkeiten erscheint im Rahmen eines Bildungspanels aus mindestens zwei Gründen wichtig: (a) Zum einen sind gerade die erworbenen Wissensbestände und Fertigkeiten ein besonders sensibles Maß für den Anregungsgehalt der Umwelt (Elternhaus, Kindergarten, Schulform); zum anderen hat sich (bereichsspezifisches) inhaltliches Vorwissen in zahlreichen Studien als ein weit besserer Prädiktor der Leistungsentwicklung erwiesen als dieses für allgemeinere kognitive Kompetenzen gilt (vgl. Kapitel 3.2).

Da fast alle vorgestellten Tests es ermöglichen, für die in den einzelnen Subtests überprüften Fähigkeiten separate Testwerte zu erheben, steht natürlich der Weg offen, die für die jeweiligen Untersuchungsfragestellungen relevanten Maße aus unterschiedlichen Tests zusammenzustellen.

Allerdings fällt zugleich auf, dass einige wichtige kognitive Kompetenzen in keinem der beschriebenen Verfahren gemessen werden: Dies gilt insbesondere für den Bereich der Entwicklung der deklarativen und prozeduralen Metakognition, d.h. einerseits des Wissens über Aufgaben-, Person- und Strategievariablen bei der Lösung von Problemen und andererseits Kompetenzen der Steuerung und Überwachung der eigenen Informationsverarbeitung. Beides ist wichtig für die Entwicklung selbstgesteuerten Lernens. Vermutlich fehlen diese Aspekte speziell in Testverfahren, die sich auf das Vorschulalter beziehen, da Defizite in diesen Bereichen noch bis ins Jugendalter typisch sind. Aufgrund der hohen Bedeutung selbstgesteuerten Lernens für Bildungsprozesse sollten aber frühe Indikatoren zu diesen Bereichen, wie sie in Forschungsinstrumenten erfasst werden, ebenfalls mit einbezogen werden. Dies gilt möglicherweise auch für den wichtigen Bereich der Entwicklung einer intuitiven Psychologie, d.h. der Fähigkeit, zu konzeptualisieren, was andere Personen wissen, glauben, denken, fühlen (für einen kurzen Überblick z.B. Sodian, 2002). Auch für diesen Entwicklungsbereich, der sowohl für die kognitive als auch für die sozial-emotionale Entwicklung von Kindern bedeutsam ist, liegen im deutschen Sprachraum ebenfalls nur Forschungsinstrumente vor.

### **3.4 Entwicklung und Erfassung grundlegender Aspekte aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter**

An dieser Stelle ist es wiederum nicht möglich, einen ausführlichen Überblick über theoretische Konzeptualisierungen, über Entwicklungsveränderungen und Bedingungen der sozialen, der motivationalen und interessenbezogenen sowie der Selbstkonzeptentwicklung zu geben. Dass entsprechende Entwicklungsbereiche im Rahmen eines Bildungspanels bedeutsam sind, ist unstrittig.

#### **3.4.1 Zur Bedeutung und Entwicklung grundlegender Aspekte aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter**

Im vorliegenden Kontext seien nur die folgenden wichtigen Grundlagen und Bemerkungen zur Bedeutung und Entwicklung grundlegender Aspekte aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter vorangestellt:

- (1) Im Bereich der sozial-emotionalen Entwicklung spielen sowohl Temperamentsmerkmale des Kindes und deren Passungen mit Kontextfaktoren als auch Aspekte der sozial-kognitiven Entwicklung eine wichtige Rolle. Prozesse der sozial-kognitiven Informationsverarbeitung umfassen Aspekte (a) der Wahrnehmung und Interpretation von Schlüsselreizen (Situationsbewertung), (b) der Zielklärung, (c) der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit sowie der Bewertung, Auswahl und Umsetzung von Handlungsmöglichkeiten und schließlich (d) der Evaluation der Folgen/Konsequenzen von Handlungen (Dodge, 1986; Crick & Dodge, 1994; s. auch Kanning, 2002; Beelmann & Lösel, 2005). In all diesen Variablen sind sowohl interindividuelle als auch Altersunterschiede feststellbar.
- (2) Die beobachtbaren interindividuellen Unterschiede in sozialen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensbeständen erweisen sich schon im Kindesalter auch innerhalb der Altersgruppen als groß und sind teilweise situations- und kontextspezifisch (vgl. auch die Diskussion zur Unterscheidung von Potenzial und Verhalten bei Kanning, 2002). Eine frühe Erfassung scheint auch deshalb wichtig, weil zumindest in einigen Bereichen (z.B. der Entwicklung von Aggressivität) frühzeitige Stabilisierungen interindividueller Unterschiede beobachtbar sind (z.B. Cummings et al., 1989, s. auch Beelmann & Lösel, 2005). Dies gilt trotz der nachgewiesenen Beeinflussbarkeit durch Umweltfaktoren und Lernen und bei gleichzeitiger alterstypischer Veränderung von Form, Anlass und Ziel der aggressiven Handlungen (vgl. ausführlich z.B. Parke & Slaby, 1983).
- (3) Soziale Kompetenzen sind Gegenstand verschiedener psychologischer Teildisziplinen, u.a. der klinischen, der Entwicklungs- und der Organisationspsychologie. Dies spiegelt sich – je nach teildisziplinärer Akzentsetzung – in entsprechend unterschiedlichen Definitionsversuchen wider (vgl. hierzu ausführlich Kanning, 2002). Unbestritten scheint jedoch, dass soziale Kompetenzen eine Vielzahl und Vielfalt unterschiedlicher Komponenten umfassen; diese teilweise bereichsspezifischen, teilweise bereichsübergreifenden

Wissens-, Fähigkeits- und Fertigkeitenkomponenten (vgl. auch Kanning, 2002) sind durch geeignete Umweltstrukturierungen und Interaktionsqualitäten beeinflussbar und beeinflussen diese zugleich selbst. Jerusalem und Klein-Heßling (2002, S. 164) definieren *soziale Kompetenzen* in Anlehnung an Pfungsten und Hinsch (2002) als „die Verfügbarkeit und Anwendung kognitiver, emotionaler und motorischer Verhaltensweisen ..., die zu einem langfristig günstigen Verhältnis positiver und negativer Konsequenzen in sozialen Situationen führen.“ Das heterogene Feld der verschiedenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, das diese Kennzeichnung impliziert, lässt sich entsprechend einer Metaanalyse über 21 Studien, die Caldarella und Merrell (1997) vorgelegt haben, den folgenden fünf Gruppen zuordnen:

- (a) Interaktionsfähigkeiten und -fertigkeiten in der Beziehung zu Gleichaltrigen (u.a. Fähigkeiten zur Perspektivenübernahme, Führungsqualitäten, anderen Hilfe anbieten, sie loben, sich für sie einsetzen);
  - (b) Kompetenzen des Selbstmanagements (u.a. Ärgerkontrolle, Konfliktfähigkeit);
  - (c) Schulbezogene Fähigkeiten (u.a. Fähigkeiten zur selbständigen Aufgabenlösung, den Instruktionen des Lehrers zuhören);
  - (d) Kooperations- und Mitwirkungsbereitschaft (u.a. Anerkennung sozialer Regeln, angemessen auf konstruktive Kritik reagieren);
  - (e) Durchsetzungsfähigkeiten (u.a. im Sinne der Kompetenz, Gespräche zu initiieren, Freundschaften zu schließen).
- (4) Aus *entwicklungspsychologischer Perspektive* sind damit eine Reihe unterschiedlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben. Auf die Bedeutung der Ausbildung (interindividuell unterschiedlicher) „biases“ in der Interpretation sozialer Situationen sowie auf die Rolle der Verfügbarkeit, der Zugänglichkeit und Bewertung von Handlungs- und Problemlösemöglichkeiten einschließlich der Fähigkeit und Bereitschaft zur Umsetzung derselben sowie schließlich interindividuell unterschiedlicher handlungsrelevanter Werthaltungen wurde bereits unter Punkt (1) hingewiesen. In Hinblick auf den Erwerb sozialer Kompetenzen betonen Jerusalem und Klein-Heßling (2002) aus entwicklungspsychologischer und pädagogisch-psychologischer Sicht zudem die folgenden drei Determinanten:
- (a) die Bedeutung des Erwerbs von Fähigkeiten zur Perspektivenübernahme. Ausgehend von Selman (1980) unterscheiden die Autoren fünf Entwicklungsniveaus. Danach erwerben die Kinder im Vorschulalter die Fähigkeit, über die „Innenwelt“ anderer Personen zu reflektieren (vgl. zusammenfassend z.B. Sodian, 2002, s. auch Teilkapitel 3.3). Schon dreijährige Kinder können anhand des Gesichtsausdrucks elementare Gefühle anderer (z.B. Angst, Trauer, Freude) richtig erkennen (z.B. Silbereisen, 1995). In der Tat nutzen sogar schon einjährige Kinder den Gesichtsausdruck der Mutter z.B. beim frühen Wortlernen und so genannten „social referencing“ (zusammenfassend z.B. Weinert, 2006). Schrittweise erwerben die Kinder sodann die Fähigkeit, zwischen äußerlich sichtbaren und verborgenen psychischen Charakteristika einer Person zu unterscheiden und können vorgetäuschte Emotionen (z.B. Lächeln trotz Enttäuschung) verstehen oder selbst unechte Emotionen

vortäuschen (Josephs, 1993). Schließlich verfügen sie im nächsten Schritt im Schulalter über die Fähigkeit, sich selbst aus der Perspektive anderer (selbstreflexiv) zu betrachten, und verstehen, dass der geistig-emotionale Zustand einer Person mehrere Erlebnisinhalte gleichzeitig widerspiegeln kann (z.B. Neugier, Freude, Unsicherheit) (vgl. zusammenfassend auch für weitere Entwicklungsschritte im späteren Kindes- und Jugendalter: Jerusalem & Klein-Heßling, 2002).

- (b) Darüber hinaus heben Jerusalem und Klein-Heßling den Einfluss der Qualität der frühen Eltern-Kind Interaktion hervor (unmittelbare, kontingente und einfühlsame elterliche Reaktionen auf die Signale des Säuglings; autoritativer Erziehungsstil, gekennzeichnet durch emotionale Wärme und Zuwendung bei gleichzeitig klaren Anforderungen).
  - (c) Als besonders wichtige Voraussetzung für den Erwerb sozialer Kompetenzen und die Initiierung und Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen wird schließlich die Rolle verfügbarer sprachlich-kommunikativer Fähigkeiten und Fertigkeiten diskutiert (s. Kapitel 3.1).
- (5) Besonders der letzte Punkt zeigt, dass Merkmale der sozial-emotionalen Entwicklung mit anderen, sprachlich-kognitiven Entwicklungsaspekten in Beziehungen stehen (s. auch Teilkapitel 3.1). Die Beziehungen zwischen Entwicklungsbereichen können sich dabei alterstypisch verändern. So sind beispielsweise Kinder mit eingeschränkten sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten zugleich Risikokinder für die Ausbildung sozial-emotionaler und verhaltensbezogener Folgeprobleme. Diese wiederum können in der Folge den weiteren Spracherwerb beeinträchtigen (vgl. hierzu u.a. Baker & Cantwell, 1987; Rice, 1993; Wilde, 1996).
- (6) Veränderungen in den Entwicklungsbeziehungen und dominanten Einflussrichtungen sind auch für das *Verhältnis von Aspekten der Motivations- und Leistungsentwicklung* dokumentiert. Studien mit Kindern im Schulalter belegen, dass Motivation und Lernfreude (bzw. mangelnde Motivation/Lernfreude) oftmals zunächst in Folge der Leistungsentwicklung (bzw. eingeschränkter Leistungen) entstehen, dann aber selbst zur Leistungsentwicklung beitragen (Helmke, 1993).
- (7) In Abgrenzung zu instrumentalitätsbezogenen Motivationskonzepten betonen Interessentheorien die Bedeutung von „Selbstintentionalität“ (im Sinne einer selbstbestimmten Handlungstendenz) und gefühlsbezogene Valenzen, die auf bestimmte Gegenstandsaspekte gerichtet sind und Interesse indizieren. Interesse beschreibt dabei stets eine Person-Gegenstands-Relation, wobei zwischen situationalem (aktualisiertem) und individuellem (dispositionalem) Interesse unterschieden wird (vgl. Prenzel et al., 2000). Differenziert wird ferner zwischen Inhalts-, Aktivitäts- und Kontextaspekten. Aus entwicklungspsychologischer Sicht erweist sich als nicht ganz einfach, dass sich die „Gegenstandsseite“ von Interesse ständig im Fluss befindet; dies gilt in besonderem Maße für Kinder, da sich bei diesen kognitive Konzepte und Wissensbestände und damit auch die Gegenstandsvorstellungen vermutlich vergleichsweise schnell ändern. Auf welche Weise sich bereits im Vorschulalter durch wiederholte Person-Gegenstands-Auseinandersetzungen ein zeit- und situationsübergreifender Person-Gegenstands-Bezug („individuelles Interesse“) entwickelt, darüber ist noch vergleichsweise wenig be-

kannt. Upmeyer zu Belzen & Vogt (2001) vermuten, dass Kinder mit Interessen im Vorschulalter eher neue Interessen entwickeln als Kinder ohne frühe Interessen. Unabhängig davon gilt die Ausbildung spezifischer Interessen als ein Bestandteil von Bildung (vgl. Kultusministerium des Landes NRW, 1993; vgl. auch Schiefele et al., 1979) bzw. als motivationale Grundlage für Bildungsprozesse (Prenzel et al., 2000).

- (8) Dabei ist die Entwicklung von Interesse eng mit der Selbstkonzeptentwicklung verbunden, die von grundlegender Bedeutung für Lern- und Leistungsverhalten ist. Unter Selbstkonzept wird allgemein „eine interne, kognitive Repräsentation des Wissens über sich selbst“ verstanden (Krapp, 1997, S. 326). Es entsteht nach einem Modell von Haußer (1995, vgl. auch Kammermeyer & Martschinke, im Druck) über Generalisierungsprozesse aus situativen Selbstwahrnehmungen und ist nach Shavelson, Hubner & Stanton (1976) multidimensional, hierarchisch organisiert und bereits frühzeitig bereichsspezifisch (vgl. auch Asendorpf & van Aken, 1993; Pior, 1998). Es wird unterschieden vom Selbstwertgefühl als affektiver Komponente der Identität, das entsprechend aus der Generalisierung situativer Selbstbewertungen resultiert. Und schließlich entstehen als dritte Komponente die handlungsbezogenen Kontrollüberzeugungen (z.B. im Sinne der Selbstwirksamkeit) aus dieser Sichtweise aus situativer personaler Kontrolle. Bezogen auf die Selbstkonzeptentwicklung legen die Ergebnisse der LOGIK-Studie (F. E. Weinert, 1998; Helmke, 1991) nahe, dass sich die Kinder im Grundschulalter vom „Optimisten zum Realisten“ entwickeln. Während sie ihre eigenen Leistungsfähigkeiten zunächst im Vorschulalter und zu Beginn der Grundschule deutlich überschätzen, nimmt diese Selbstüberschätzung im Laufe der Grundschulzeit systematisch zugunsten einer realistischeren Einschätzung ab (für eine Diskussion der komplexen Beziehungen zwischen metakognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten und der Entwicklung von Selbstkonzept/motivationalen Tendenzen, vgl. z.B. die Arbeiten in Weinert & Kluge, 1984). Für das Selbstkonzept sozialer Integration vermutet allerdings Pior (1998) auf der Basis empirischer Evidenzen, dass dieses bereits im Vorschulalter relativ realitätsangemessen ist.

Bezogen auf die (möglicherweise alterstypischen) Beziehungen zwischen der Entwicklung von Selbstkonzept und Leistung ist die derzeitige Befundlage nicht eindeutig. Einerseits deutet beispielsweise die SCHOLASTIK-Studie (vgl. van Aken, Helmke & Schneider, 1997; Helmke & van Aken, 1995) darauf hin, dass es in der Grundschulzeit (2. bis 4. Klasse) vor allem die Leistungen sind, die die Selbstkonzeptentwicklung beeinflussen (skill-development Ansatz). Zugleich aber zeigen verschiedene Studien auch einen Einfluss (bereichsspezifischer) Selbstwahrnehmungen auf die Leistungsentwicklung (self-enhancement Ansatz; vgl. u.a. Valentine, DuBois & Cooper, 2004; Kammermeyer & Martschinke, im Druck).

### **3.4.2 Erfassung der Bereiche Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter**

In den vorausgegangenen Kapiteln 3.1-3.3 standen stets direkte Kompetenzmessungen speziell im kognitiv-sprachlichen Bereich im Vordergrund. Solche direkten Messungen können sinnvoll ergänzt (nicht aber ersetzt!) werden durch

geeignete Beurteilungs- und Einschätzungsmaße, die sich sowohl auf kognitiv-sprachliche Kompetenzen als auch auf kommunikative Aspekte (z.B. Redefreudigkeit) beziehen können. Auf Beurteilungsmaße (Selbst- oder Fremdurteil) wird vor allem auch bei der Messung von Persönlichkeitseigenschaften, von Aspekten des Sozialverhaltens sowie von Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept zurückgegriffen.

Petermann (2002) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen Methoden der Verhaltensbeobachtung im natürlichen Umfeld (z.B. Schule, Kindergarten) sowie durch „Rollenspiel-Tests“ einerseits und Befragungsmethoden andererseits. Selbsteinschätzungen sozialer Kompetenz sind nach Petermann etwa ab neun Jahren, also erst ab etwa der dritten bis vierten Klasse möglich. Eltern- und Erzieherinnenbeurteilungen und -einschätzungen sind dagegen bereits im Vorschulalter aufschlussreich.

### **Überblick über Verfahren zur Erfassung der Bereiche Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept im Vorschulalter**

Im Gegensatz zum englischen Sprachraum sind im deutschen Sprachraum vor allem Forschungsinstrumente sowie einige klinisch orientierte Verfahren verfügbar. Nach wie vor besteht – insbesondere für den Vorschulbereich – ein Mangel an theoriegeleitet entwickelten Messinstrumenten, die messtheoretischen Standards genügen und an größeren Stichproben erprobt, normiert und evaluiert sind.

Petermann (2002) beschreibt beispielsweise ausschließlich ein im englischen Sprachraum entwickeltes Befragungsinstrument zur Erfassung früher sozialer Kompetenzen, nämlich die „Social Competence and Behavior Evaluation“ (SCBE-Fragebogen von LaFraniere & Dumas, 1995), die bei Kindern zwischen zweieinhalb und sechs Jahren einsetzbar ist. Über Ratingskalen werden hier Verhaltensweisen erfragt, wie etwa „findet Lösung bei Konflikten; hilft bei alltäglichen Aufgaben; passt auf Spielsachen auf; ist aufmerksam gegenüber jüngeren Kindern; tröstet oder hilft Kindern bei Problemen; berücksichtigt die Sichtweise anderer Kinder; arbeitet ohne Schwierigkeiten in der Gruppe; kooperiert mit anderen Kindern; freut sich über eigene Leistungen; akzeptiert Kompromisse“. Im deutschen Sprachraum, so stellt Petermann fest, liegen keine entsprechenden Instrumente vor (vgl. Petermann, 2002, S. 179).

Dies gilt auch für die Verfügbarkeit deutschsprachiger Tests zur Erfassung von lern- und leistungsbezogenen Parametern der Motivation und des Selbstkonzepts bei Kindern im Vorschulalter. In einer Zusammenstellung entsprechender Testverfahren von Hasselhorn, Marx & Schneider (2005) findet sich keines, das als geeignet für das Vorschulalter ausgewiesen wäre.

### ***Recherche und Auswahl der im Folgenden beschriebenen Messinstrumente.***

Die Recherche nach geeigneten Messinstrumenten für den Bereich „Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft, Selbstkonzept“ erfolgte insbesondere auf der Basis des Verzeichnisses von Testverfahren des Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation zpid<sup>96</sup>. Hier wurden in einem ersten Schritt solche Verfahren herausgesucht, die vom Titel her mit den genannten

<sup>96</sup> <http://www.zpid.de/index.php?wahl=products&uwahl=printed&uwahl=testverzeichnis>

Bereichen in Zusammenhang stehen könnten. In einem zweiten Schritt wurden die entsprechenden Testbeschreibungen der Verfahren aus der Datenbank Psyndex herausgesucht, um genauere Informationen über die Verfahren zu erhalten und beurteilen zu können, inwieweit diese für den Einsatz in einer Panelstudie geeignet sein könnten. Ergänzend wurde das aktuelle Testverzeichnis der Testzentrale des Hogrefe-Verlages<sup>97</sup> herangezogen. Soweit dies möglich war, wurden die potenziell geeigneten Verfahren (Handbücher und Fragebögen) im Original angesehen. Zudem wurde eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt, um Hinweise auf (noch) nicht publizierte Verfahren bzw. Verfahren, die bisher nur im Rahmen von Forschungsarbeiten eingesetzt wurden, zu erhalten. Dies ergänzend wurden das Verzeichnis der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekte<sup>98</sup> und die Datenbank des FORIS (Forschungsinformationssystem Sozialwissenschaften<sup>99</sup>) im Hinblick auf derzeit in Deutschland laufende – insbesondere längsschnittlich angelegte – Forschungsprojekte durchgesehen, um Aufschluss über noch nicht veröffentlichte, aber im Entwicklungsstadium befindliche Verfahren zu erhalten.

Die Auswahl der aufgenommenen Verfahren erwies sich als nicht ganz einfach, da zwar insgesamt eine ganze Reihe deutschsprachiger Instrumente vorliegt, die jedoch überwiegend weder normiert sind, noch den üblichen teststatistischen Kriterien genügen. Dies gilt auch für einige der im Folgenden kurz dargestellten Verfahren (siehe die jeweilige Darstellung).

Nicht aufgenommen wurden vor allem (a) solche Verfahren, die vorwiegend für klinische Zwecke (wie z.B. die Child Behavior Checklist, CBCL, Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) oder für Beratungsstellen entwickelt wurden und die (b) größtenteils nicht geeicht sind und keine Kennwerte zu Validität und Reliabilität aufweisen sowie (c) Verfahren, die erst ab dem Schulalter einsetzbar sind oder lediglich als nicht publizierte Manuskripte vorliegen.

Hierunter fallen u.a. der *Diagnostischer Elternfragebogen* (DEF; Dehmelt, Kuhnert & Zinn, 1981); der *Erzieherfragebogen für Vorschulkinder* (EFBV; Ziermann, 1983, nicht publiziertes Manuskript); der *FIT-KIT: Familien-Kindergarten-Interaktionstest* (Sturzbecher & Freitag, 2000, v.a. entwickelt für die familienpsychologische Beratungs- und Gutachtenpraxis); der *Fragebogen zur Selbstwahrnehmung 5-6-jähriger Vorschulkinder* (FSW-VK; Graudenz, 1974); der *Hamster Test* (HT; Deegener, Alt, Engel-Schmitt, Janthur & Lambert, 1988); der *Kinder-Verhaltens-Fragebogen* (KVF; Steinhausen, 1993, der sich vor allem auf abweichendes Geschlechtsrollenverhalten von Jungen bezieht); *Wie kommt Ihr Kind mit anderen aus?* (WKIKAA, Klausnitzer, 1973). Ebenfalls nicht aufgenommen wurde die deutsche Übersetzung des Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI, Eyberg & Pincus (1999) sowie Eyberg & Ross (1978); für eine deutsche Übersetzung und erste Kennwerte an einer deutschen Stichprobe vgl. Lösel, Beelmann & Stemmler, 2002), die vorwiegend klinisch relevante externalisierende Verhaltensprobleme von Kindern im Alter zwischen zwei und sechzehn Jahren aus der Sicht der Eltern misst.

---

<sup>97</sup> <http://www.testzentrale.de>

<sup>98</sup> <http://www.dfg.de/gepris/>

<sup>99</sup> <http://www.gesis.org/Information/FORIS/>

Tabelle 3.17: Überblick über einige der im deutschen Sprachraum vorliegenden Instrumente zur Erfassung von Sozialverhalten, Interesse, Lernbereitschaft und Selbstkonzept (Vorschulalter)

<b>Duhm, E. &amp; Althaus, D. (1980<sup>2</sup>): Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter (BBK).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	fünf Bereiche, aber keine Skalenbildung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ankommen des Kindes;</li> <li>- Soziales und emotionales Verhalten;</li> <li>- Spielverhalten;</li> <li>- Sprachverhalten;</li> <li>- Arbeitsverhalten.</li> </ul>
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Beobachterübereinstimmung von <math>r=.76</math>.</p> <p><b>Reliabilität</b> Untersuchung zur zeitlichen Stabilität, jedoch keine Angabe von statistischen Kennwerten.</p> <p><b>Validität:</b> Studie zur Geschlechtsspezifität zeigt Unterschiede nur bei 2 Items; Vergleiche von schulleistungsschwachen und unauffälligen Kindern; keine Angabe statistischer Kennwerte;</p> <p><b>Normen:</b> Normstichprobe: N=490 4-5-Jährige; für 5-6-jährige liegen keine Angaben vor. Normen im eigentlichen Sinn liegen nicht vor. Es wird pro Item die prozentuale Verteilung auf einer 5-stufigen Skala für die Altersgruppen angegeben.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Gedacht als Hilfsmittel für Erzieherinnen zur Dokumentation des Verhaltens von Kindern im Kindergarten; Anleitung und Strukturierungshilfe für eine systematische Verhaltensbeobachtung; nicht als Test im eigentlichen Sinne entwickelt: Information verbleibt auf dem Niveau der Ausgangsdaten.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Bilsky & Ernst, 1984; Faber, 1985; Frey, 1995, 2001; Mayr, 2000; Pickartz, Krümmel & Dietzsch, 2004; Pior, 1998; Rennen-Allhoff & Allhoff, 1987; Wittmann, 1991.
<b>Mayr, T. (2000): BBK: Ein Vorschlag zur Skalenbildung.</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	sieben Faktoren/Skalen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggressives Verhalten</li> <li>- Schüchternheit</li> <li>- Aufgabenorientierung</li> <li>- Aktivität/Initiative;</li> <li>- Spielintensität;</li> <li>- Sprache im engeren Sinne;</li> <li>- Kommunikatives Verhalten.</li> </ul>
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenz zwischen .74 und .94</p> <p><b>Normen:</b> N=283 Kinder; Normen für 4-jährige und für 5- 6-jährige Kinder, z.T. getrennte Normen für Mädchen und Jungen; Angabe von Staninen und Perzentilen.</p>

<b>Bewertung (Psyndex):</b>	
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	
<b>Frey, A. (in Vorb.): Beobachten von kindlichen Verhaltensweisen / Projekt BeoV.</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Modifizierte, erweiterte Version des BBK; erfasste Bereiche/Faktoren (Cronbachs Alpha in Klammern): aggressives Verhalten (.93); Schüchternheit (.90); Aufgabenorientierung (.95); kommunikative Fähigkeiten (.81); sprachliche Reflexivität (.86); Sprache (.96); Spielintensität (.88); Feinmotorik (.89); Grobmotorik (.91); medientechnisches Wissen und Können (.82) Erlesen, Rechnen, Schreiben (.90).
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenz zwischen .81 und .95; <b>Normen:</b> liegen noch nicht vor. Das Instrument wurde mit über 3.000 Kindern erprobt.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	
<b>Tröster, H., Flender, J. &amp; Reinecke, D. (2004): Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK3-6).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Entwicklungsbereiche: - Soziale Entwicklung (2 Aspekte: Selbständigkeitsentwicklung, Beachtung sozialer Regeln); - Motorik: Fein und Grobmotorik; - Sprache und Kognition.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> N=71 Kinder, Beurteilerübereinstimmung über 80% bei 98% der Aufgaben. <b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenz .91-.93 (Gesamtentwicklung), .70-.79 (Feinmotorik), .78-.79 (Grobmotorik), .84-.87 (Sprache und Kognition), .58-.87 (Soziale Entwicklung). <b>Validität:</b> Differenzierung von Altersgruppen (4 bis 6 Jahre), von entwicklungsauffälligen und entwicklungsunauffälligen Kindern und von Kindern, die Frühfördermaßnahmen versus keine Frühfördermaßnahmen erhalten; Identifikation von ‚Integrationskindern‘ (d.h. von Kindern mit bekannten Entwicklungsbeeinträchtigungen; Sensitivität: 81.5%); Korrelation mit einem Entwicklungstest (WET); Vorhersage der schulärztlichen Einschulungsempfehlung (RATZ-Index: 73%)

	<b>Normen:</b> N=1.492; Normen in Halbjahresschritten von 3;0 bis 4;11 Jahren; Normen in Jahresschritten von 5;0 bis 6;11 Jahren; getrennte Normen für Kinder mit nicht-deutscher Muttersprache.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Keine Psyndex-Bewertung; Rezension Deimann & Kastner-Koller, 2005: Praktikabilität, Validitätsbefunde; ermöglicht Identifikation entwicklungsgefährdeter Kinder (gute Sensitivität, Spezifität). Jedoch fehlt eine entwicklungstheoretische Begründung der Skalen-/Aufgabenauswahl; Normierungsstichprobe: sehr groß, aber regional eingeschränkt. Standardisierung: Anweisungen lassen z.T. relativ großen Spielraum.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Kastner-Koller & Deimann, 2005; Tröster, Flender & Reinecke, 2005; Tröster & Reinecke, 2005.
<b>Döpfner, M., Berner, W., Fleischmann, T. &amp; Schmidt, M. (1993): Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder (VBV 3-6). VBV-EL: Elternfragebogen; VBV-ER: Erzieherinnenfragebogen.</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	vier faktorenanalytisch bestimmte Skalen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sozial-emotionale Kompetenzen;</li> <li>- Oppositionell-aggressives Verhalten;</li> <li>- Aufmerksamkeitsschwächen/Hyperaktivität;</li> <li>- Emotionale Auffälligkeiten.</li> </ul> Die sozial-emotionalen Kompetenzen werden zudem in drei Bereiche aufgeteilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- intellektuelle, motorische, verbale und visuelle Fähigkeiten;</li> <li>- sozial-emotionale Kompetenzen zur Bewältigung sozialer Situationen;</li> <li>- Spielintensität und Spielproduktivität.</li> </ul> Es liegen jeweils eine Lang- und eine Kurzform vor.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Durchführungs-/Auswertungsobjektivität gegeben; anfällig gegenüber Simulations- oder Dissimulationstendenzen. <b>Reliabilität:</b> Interne Konsistenzen für Eltern- wie Erzieherinnenversion: zufrieden stellend bis gut; Werte für den VBV-ER (.86-.95) sind besser als für den VBV-EL (.73-.91). Retest-Reliabilität: für beide Versionen zwischen .51-.91. Interraterreliabilität des VBV-ER: .56-.78. <b>Validität:</b> Mittelwertsunterschiede zwischen einer unauffälligen und einer klinischen Stichprobe. In einer unauffälligen Stichprobe ergaben sich signifikante Alters- und Geschlechtsunterschiede. Diskriminanzanalysen ergaben eine recht valide Unterscheidung von klinisch auffälligen vs. unauffälligen Kindern. Kreuzvalidierung an klinischer Stichprobe durchgeführt. Beziehungen zwischen VBV-EL und VBV-ER liegen im unteren bis mittleren Bereich (als Hinweis auf tatsächliche Verhaltensunterschiede in unterschiedlichen sozialen Kontexten interpretiert).

	<b>Normen:</b> N=241 unauffällige Kinder (Repräsentativstichprobe); N=151 Kinder aus einer Kinder- und Jugendpsychiatrie (Vergleichsstichprobe). Es liegen Prozentrangnormen und Stanine Normen vor; Gesamtnormen sowie geschlechts- und altersspezifische Gruppennormen.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Durchdacht konzipiertes Verfahren zur Erfassung von Verhaltensauffälligkeiten und Kompetenzen. Niedrige Korrelationen zwischen Eltern- und Erzieherinnenurteil verweisen auf Notwendigkeit, mehrere, aus unterschiedlichen Kontexten stammende Informationsquellen zur Verhaltensbeurteilung heranzuziehen. Gütekriterien: zufrieden stellend; für den angezielten Anwendungsbereich gut brauchbar. Auf mögliche Antworttendenzen bei Eltern/ Erzieherinnen ist zu achten. Kurzform des VBV eignet sich als Screeninginstrument.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Berner, Fleischmann & Döpfner, 1992; Döpfner, 1988, 1993; Döpfner, Berner & Schmidt, 1989; Laucht, Esser & Schmidt, 2000; Peitz, 2004; Pickartz, Krümmel & Dietzsch, 2004; Renner, 1995; Renner, Zenglein & Krampen, 2004; Sarimski, 1995, 1997.
<b>Tietze, W., Feldkamp, J., Gratz, D., Roßbach, H.G. &amp; Schmied, D. (1981): Skala zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern (SESV/ KSV)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;0-6;4 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	drei Subskalen (deutsche Adaptation der <i>Social Competence Scale</i> von Kohn & Rossman, 1972): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interesse/Partizipation vs. Apathie/Rückzug;</li> <li>- Kooperation/Regelbefolgung vs. Widerstand/Feindseligkeit;</li> <li>- Gute Aufgabenorientierung/Selbständigkeit vs. geringe Aufgabenorientierung/Unselbständigkeit;</li> </ul> Langform (72 Items); Kurzform (23 Items): korrelieren mit .94 miteinander.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Die Beurteilerübereinstimmung liegt bei der Kurzform zwischen .79 und .83; <b>Reliabilität:</b> Die interne Konsistenz der Langform liegt bei .93 bis .96, die der Kurzform um .90; Retestreliabilität nach 8 Monaten zwischen .67 und .71; <b>Validität:</b> Für die Originalversion wurden Zusammenhänge mit anderen Fragebögen nachgewiesen; <b>Normen:</b> N=310; weitere Angaben zur Normierung liegen noch nicht vor.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Bisherige Untersuchungen mit dem SESV/KSV sind recht ermutigend, hervorzuheben ist die ökonomische Kurzform; wünschenswert sind weitere Angaben zur Normierung und weitere Untersuchungen zur Validität.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Rauchfleisch, 2001; Rennen-Allhoff & Allhoff, 1987; Tietze, 2001; Sturzbecher, Grundmann, & Welskopf, 2001; Wittmann, 1991.

<b>Seibert, B., Schwab, F. &amp; Ingenkamp, K. (1991<sup>2</sup>): Beurteilungsbogen für Erzieherinnen zur Diagnose der Schulfähigkeit (BEDS)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	Letztes halbes/ viertel Jahr vor der Einschulung
<b>Untertests/ Skalen:</b>	drei Skalen: - Sprachlich-kognitive Leistungen; - Sozial- und Arbeitsverhalten; - Allgemeine Schulfähigkeit.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Durchführungsobjektivität kann angenommen werden; relativ geringe Beurteilerübereinstimmung bei einer ersten Vorform (.53). <b>Reliabilität:</b> rtt zwischen .88 und .94. <b>Validität:</b> Verfahren besitzt inhaltlich-logische Gültigkeit. Es liegen erwartungskonforme Zusammenhänge mit dem Lehrerurteil nach der Einschulung und mit Schulfähigkeitstests vor. <b>Normen:</b> n=127-165 Jungen und n=134-162 Mädchen. Es liegen Prozentrangbänder und T-Werte vor; zudem gibt es „Erwartungswerttafeln“ unter Einbeziehung von Einschulungstestergebnissen.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Ökonomisches, reliables Verfahren, das die täglichen unsystematischen Beobachtungen der Erzieherinnen strukturiert. Eigenständiger Wert gegenüber herkömmlichen Einschulungstests. Angaben zur Beurteilerübereinstimmung liegen aber nur für eine Vorform vor und sind nicht sehr hoch; die Repräsentativität der erfassten Bereiche ist ungeklärt; Keine Kriterien für die Item-, Bereichsauswahl angegeben.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Blumenstock, 1990; Frey, 2001.
<b>Langfeldt, H.P. &amp; Pior, R. (1997): Ein Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration. Vorläufiges Testmanual.</b>	
<b>Altersbereich:</b>	3;2-7;0 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Selbstkonzept sozialer Integration
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Standardisiertes Bildmaterial; teilstandardisierte Durchführung, um gleiches Aufgabenverständnis zu erreichen. <b>Reliabilität:</b> Konsistenzschätzungen in drei verschiedenen Stichproben zwischen .74 und .92; Testwiederholung zwischen .52 (nach zwei Monaten) und .62 (nach einem Monat). <b>Validität:</b> Vorhersagevalidität: signifikante Erhöhung des Selbstkonzepts nach zwei Monaten. Übereinstimmungsvalidität mit der Skala „Akzeptanz durch peers“ der „Pictorial Scale of Perceived Competence and Perceived Acceptance“ (Harter & Pike, 1984) liegt bei .55

	<b>Normen:</b> vorläufige Kennwerte auf Basis von 127 Kindern.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Liegt nicht vor. Anmerkung: Angenommen wird eine Erhöhung des Selbstkonzepts sozialer Integration im Zeitverlauf, da Kinder in der Kindergartengruppe sich zunehmend besser kennen und mehr miteinander spielen. Normierung wurde noch nicht durchgeführt.
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	Paustian, 1995; Pior, 1998; Täumler, 1996
<b>Eggert, Reichenbach &amp; Bode (2003): Selbstkonzept-Inventar für Vorschul- und Grundschulkind (SKI).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	Vor- und Grundschulalter
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Als Elemente des Selbstkonzepts werden erfasst: Selbsteinschätzung, Körperkonzept, Fähigkeitskonzept, Selbstbewertung, Selbstbild.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität sind <i>nicht gegeben</i> . <b>Reliabilität:</b> keine Angaben; <b>Validität:</b> keine Angaben; <b>Normen:</b> Es liegt keine Normierung vor. → genügt nicht den erforderlichen Gütekriterien.
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	Enthält viele Anregungen und interessante Spielanlässe; kann als Arbeits- und Spielmaterial verwendet werden. Es fehlen Angaben zu Testkonstruktion und Aufgabenauswahl; Aufgaben erscheinen z.T. willkürlich zusammengestellt; <i>das Verfahren genügt wissenschaftlichen Ansprüchen nicht.</i>
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	
<b>Duhm &amp; Huss (1979): Fragebogen zur Erfassung praktischer und sozialer Selbständigkeit 4-6-jähriger Kinder (FPSS 4-6).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-6 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	<i>Keine Skalenbildung</i> vorgenommen. Es liegt je ein Fragebogen für Eltern und Erzieherinnen vor, der Fragen zu den beiden Bereichen (a) praktischer und (b) sozialer Selbständigkeit enthält. Es werden jedoch keine Summenwerte als Indikatoren des Ausmaßes an Selbständigkeit gebildet.
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<b>Objektivität:</b> weitgehend standardisiert. Überwiegend geringe Übereinstimmungen zwischen Eltern- u. Erzieherinnenurteil;

	<p><b>Reliabilität:</b> keine Angaben;</p> <p><b>Validität:</b> inhaltliche Validität wird beansprucht. Altersveränderungen, Geschlechtsunterschiede und Geschwisterpositionsunterschiede untersucht;</p> <p><b>Normen:</b> N=124 4-5-jährige, N=124 5-6-jährige, N=125 6-7-jährige Kinder. Normierung i.e.S. liegt nicht vor. Für Elternangaben: prozentuale Verteilungen, Mittelwerte, Streuungen für alle Items mitgeteilt, für Erzieherinnenangaben fehlen Vergleichswerte.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	<p>Auf Bildung von Skalen zur Bestimmung des Ausmaßes kindlicher Selbstständigkeit wurde verzichtet; <i>keine testmäßige Bearbeitung des Verfahrens, die für Evaluations- sowie Beratungszwecke unabdingbar ist.</i> Vergleich von Eltern- und Erzieherinnenangaben verweist auf ein hohes Ausmaß an Subjektivität / Situationsspezifität der Einschätzungen.</p>
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	<p>Rennen-Allhoff &amp; Allhoff, 1987; Pickartz, Krümmel &amp; Dietzsch, 2004.</p>
<p><b>Subskalen allgemeiner Entwicklungstests</b>  <b>Gütekriterien und Bewertung (Psyndex) – vgl. auch Tabelle 3.11</b></p>	
<p><b>Kastner-Koller, U. &amp; Deimann, P. (1998/2002<sup>2</sup>):</b>  <b>Wiener Entwicklungstest (WET).</b></p>	
<b>Altersbereich:</b>	<p>3;0-5;11 Jahre</p>
<b>Untertests/ Skalen:</b>	<p>Funktionsbereich „Sozial-emotionale Entwicklung“ mit den beiden Untertests          „Fotoalbum“, „Elternfragebogen“.</p>
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Standardisierte Instruktionen und Auswertungsrichtlinien.</p> <p><b>Reliabilitäten:</b> Konsistenzschätzungen (<i>Fotoalbum</i> .71, <i>Elternfragebogen</i> .90), Testhalbierung (<i>Fotoalbum</i> .79, <i>Elternfragebogen</i> .91).</p> <p><b>Validität:</b> Differenzierung zwischen Alters- und Leistungsgruppen (niedriges Geburtsgewicht, Downsyndrom, Autismus). Faktorenanalysen (Untertests laden auf verschiedenen Faktoren).</p> <p><b>Normen:</b> Halbjahresschritte; anhand von 274 österreichischen und 971 deutschen Kindern im Alter von 3-6 Jahren.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	<p>Bewertung (Psyndex) siehe Tabelle 3.11</p>
<b>Reviews, Untersuchungen (Psyndex):</b>	<p>Siehe Tabelle 3.11</p>
<p><b>Petermann, F. &amp; Stein, I. (2000):</b>  <b>Entwicklungstest 6 Monate bis 6 Jahre (ET 6-6).</b></p>	
<b>Altersbereich:</b>	<p>0;6-6;11 Jahre</p>

<b>Untertests/ Skalen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialentwicklung, unterteilt in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktion mit Erwachsenen,</li> <li>- Interaktion mit Gleichaltrigen,</li> <li>- Verhalten in Gruppen,</li> <li>- Soziale Eigenständigkeit;</li> </ul> </li> <li>• Emotionale Entwicklung.</li> </ul>
<b>Gütekriterien (Psyndex):</b>	<p><b>Objektivität:</b> Standardisiertes Material, wörtliche Instruktionen. Aber: Die Autoren geben dem Testleiter Spielraum bei den Fragestellungen.</p> <p><b>Reliabilität:</b> keine Angaben.</p> <p><b>Validität:</b> ET 6-6 differenziert zwischen Kindern mit niedrigem vs. normalem Geburtsgewicht (n=35). Plausible Zusammenhänge zwischen Entwicklungsdimensionen des ET 6-6 und Untertests / Summenwerten der K-ABC.</p> <p><b>Normen:</b> Normstichprobe: 950 Kinder. Gruppe der 3- bis 6-Jährigen umfasst 434 Kinder.</p>
<b>Bewertung (Psyndex):</b>	siehe Tabelle 3.11; Anmerkung: Entwicklungsdimensionen teilweise nur über ein Item erfragt (vgl. Text)
<b>Reviews, Unter- suchungen (Psyndex):</b>	siehe Tabelle 3.11
<b>Forschungsinstrumente</b>	
<b>Harter, S. &amp; Pike, R. (1984): The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSCA). Deutsche Versionen von Asendorpf &amp; van Aken (1993) und Pior (1998).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	2.-4. Klasse (Asendorpf & van Aken) 3;2-7;0 Jahre (Pior, 1998)
<b>Untertests/ Skalen:</b>	vier Subskalen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kognitive Kompetenz/Geistige Fähigkeiten;</li> <li>- Sportkompetenz/Körperliche Fähigkeiten;</li> <li>- Akzeptanz durch Peers;</li> <li>- Akzeptanz durch die Mutter.</li> </ul>
<b>Gütekriterien:</b>	<p><b>Objektivität:</b> wird für die deutschsprachigen Versionen nicht berichtet;</p> <p><b>Reliabilität:</b> interne Konsistenz für Grundschul Kinder zwischen .58 (Sportkompetenz) und .81 (Peerakzeptanz), für Kindergartenkinder zwischen .44 (Akzeptanz durch Mutter) und .72 (Akzeptanz durch Peers);</p> <p><b>Validität:</b> Faktorenanalysen bestätigen Annahme eines bereichsspezifischen Selbstkonzepts (für Grundschul- und Kindergartenkinder); signifikante Korrelationen mit externen Variablen wie IQ, Schulnoten, Lehrerurteil über Beliebtheit in der Gruppe (für Grundschul Kinder);</p>

	<b>Normen:</b> keine Normierungsstichprobe im eigentlichen Sinne; N=166 Grundschul Kinder (Asendorpf & van Aken, 1993); N=83 Kindergarten Kinder (Pior, 1998).
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Reviews liegen nicht vor. Eingesetzt in der LOGIK-Studie (vgl. Weinert, 1998; Asendorpf & van Aken, 1993); s. auch Pior, 1998.
<b>Tremblay, R.E. et al. (1987, 1992): Preschool Social Behavior Questionnaire (PSBQ). Deutsche Übersetzung: Lösel et al. (2002).</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-11 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Elternfragebogen aus 47 Items zu den Bereichen: Prosoziales Verhalten (10), Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit (8), Störung des Sozialverhaltens (Summe der Skalen: Physische Aggression (6), Zerstörung/Delinquenz (6)), Indirekte Aggression (5), Emotionale Störung/ Ängstlichkeit (8) sowie 5 Items ohne Skalenzuordnung. Zusätzlich kann eine Skala ‚Externalisierendes Verhalten‘ aus den Skalen ‚Störungen des Sozialverhaltens‘ und ‚Indirekte Aggression‘ gebildet werden.
<b>Gütekriterien:</b>	<b>Objektivität:</b> standardisierter Fragebogen. <b>Reliabilität:</b> Test-Retest-Reliabilitäten zwischen .62-.76. <b>Validität:</b> Faktorielle Struktur für Jungen und Mädchen in verschiedenen Stichproben bestätigt. Für die deutsche Version liegen deskriptive Kennwerte für mütterliche/väterliche Angaben für Jungen und Mädchen sowie für die Altersgruppen 3 bis 4 und 5 bis 6 Jahre vor. Hierbei ergaben sich interne Konsistenzen der Skalen zwischen .41-.86. Im Englischen liegen vergleichbare Fragebögen für Mütter, Väter, Erzieherinnen und Lehrerinnen vor.
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	Reviews liegen nicht vor. Eingesetzt in der Erlangen-Nürnbergiger Entwicklungs- und Präventionsstudie (Projektleitung: F. Lösel et al.)
<b>Goodman, R. (1997; 2001): Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Deutsche Übersetzung: Woerner, Becker, Friedrich, Klasen, Goodman &amp; Rothenberger (2002)</b>	
<b>Altersbereich:</b>	4-16 Jahre
<b>Untertests/ Skalen:</b>	Eltern- bzw. Erzieherinnen-/Lehrerfragebogen mit 25 Items, von denen je fünf den folgenden fünf Skalen zugeordnet sind: - Emotionale Probleme; - Verhaltensprobleme; - Hyperaktivität; - Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen; - Prosoziales Verhalten
<b>Gütekriterien:</b>	<b>Objektivität:</b> standardisierter Fragebogen

	<p><b>Reliabilität:</b> mittlere interne Konsistenz .73, mittlere Retest-Reliabilität nach 4-6 Monaten .62; Reliabilitäten der einzelnen Skalen liegen zum Großteil zwischen .60 und .85</p> <p><b>Validität:</b> Faktorielle Validität der Skalen ist (auch für die deutsche Übersetzung) bestätigt.</p> <p><b>Normen:</b> N=10.438 Kinder und Jugendliche im Alter von 5-15 Jahren (Großbritannien). Die Normierungsstichprobe der deutschsprachigen Version des Elternfragebogens des SDQ umfasst N=960 6- bis 16-jährige Kinder und Jugendliche.</p>
<b>Reviews, Untersuchungen:</b>	<p>Übersetzt in mehr als 60 Sprachen; Übersicht über Studien unter <a href="http://www.sdqinfo.com">www.sdqinfo.com</a></p> <p>Studien mit der deutschen Version: Klasen u.a., 2000, 2003; Woerner u.a., 2002</p>

### Kurze Beschreibung der Instrumente

Der *Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter (BBK)* (Duhm & Althaus, 1980) wurde als Hilfsmittel zur Dokumentation des Verhaltens von Kindergarten- und Vorschulkindern im Alter von vier bis sechs Jahren entwickelt. Der BBK setzt sich aus insgesamt 78 Items zusammen, die den folgenden fünf Bereichen zugeordnet sind: (1) Ankommen des Kindes, (2) Soziales und emotionales Verhalten, (3) Spielverhalten, (4) Sprachverhalten, (5) Arbeitsverhalten. Der BBK soll eine Grundlage für systematische Verhaltensbeobachtungen sein, insbesondere um (a) Kinder mit Verhaltensproblemen über einen längeren Zeitraum zu beobachten, (b) die Wirksamkeit von Interventionen zu überprüfen, (c) subjektive Überzeugungen zu überprüfen, (d) Besonderheiten in der jeweiligen Kindergruppe zu erkennen und (e) gezielte präventive Maßnahmen zur Verhinderung schulischen Misserfolgs einzuleiten. Die Auswertungszeit für den BBK liegt bei etwa 10 Minuten.

Trotz der Aufteilung der vorgegebenen Items in fünf Bereiche ist es nicht vorgesehen, die Items zu Skalen zusammenzufassen, vielmehr erfolgt die Auswertung auf der Basis der Einzelitems, und es liegen Häufigkeitstabellen für die einzelnen Verhaltensweisen vor. Entsprechend verbleiben die erhaltenen Informationen auf dem Niveau der Ausgangsdaten. Im Hinblick auf die Erfüllung der Testgütekriterien liegen für die Objektivität Daten zur Beobachterübereinstimmung (.76) vor. Zwar wurden Untersuchungen zur Reliabilität (zeitliche Stabilität über einen Zeitraum von zwei Jahren) und zur Validität (Geschlechtsspezifität der Verhaltensweisen, Vergleich von schulleistungsschwachen vs. unauffälligen Kindern) durchgeführt, jedoch fehlen statistische Kennwerte, die eine Einschätzung der Güte des Verfahrens ermöglichen würden.

Trotz dieser Schwächen gehört der BBK laut Mayr (2000) zu den gängigen diagnostischen Verfahren, die bei Kindern im Vorschulalter eingesetzt werden. Mayr (2000) schlägt für den BBK auf der Basis eigener Erhebungen eine Skalenbildung mit insgesamt sieben Summenskalen vor (Aufgabenorientierung, Aggressives Verhalten, Schüchternheit, Aktivität/Initiative, Spielintensität, Sprachentwicklung, Kommunikatives Verhalten). Diese Skalen sind mit vergleichsweise hohen internen Konsistenzen als reliabel einzuschätzen. Zudem legt Mayr (2000) Normen für vierjährige und für fünf- bis sechsjährige Kinder vor.

Aktuell wird von Frey (www.kompetenzerhebung.de) ebenfalls eine modifizierte und erweiterte Version des BBK mit dem Titel *Beobachten von kindlichen Verhaltensweisen (BeoV)* erprobt. Laut Auskunft von Herrn Frey (persönliche Mitteilung) wurden mit dieser neuen Version des BBK bereits über 3000 Kinder beobachtet und getestet. Hier wurden für den BBK insgesamt 11 Fähigkeitsdimensionen ermittelt, die sich auch faktorenanalytisch absichern ließen: (1) Aufgabenorientierung, (2) Erstlesen, Rechnen, Schreiben, (3) kommunikative Fähigkeiten, (4) sprachliche Reflexivität, (5) Spielintensität, (6) Sprachentwicklung, (7) Feinmotorik, (8) Grobmotorik, (9) medientechnisches Wissen und Können, (10) aggressives Verhalten, (11) Schüchternheit.

Das ***Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6)***, Tröster, Flender & Reinecke, 2004) misst über ein kombiniertes Beobachtungs- und Befragungsverfahren, das im Kindergarten von den Erzieherinnen durchgeführt wird, insbesondere Aspekte der Fein- und Grobmotorik, der Sprache und Kognition sowie der Sozialen Entwicklung. Ziel des Verfahrens ist es, einen Beitrag dazu zu leisten, dass Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten und Entwicklungsproblemen möglichst frühzeitig im Vorschulalter erkannt werden. Der Konstruktion des Verfahrens lagen insbesondere drei Ziele zugrunde: Das Entwicklungsscreening sollte (1) von Erzieherinnen im Kindergarten angewendet werden können, (2) zuverlässig zwischen entwicklungsauffälligen und -unauffälligen Kindern differenzieren und (3) Hinweise auf Entwicklungsbereiche geben, in denen ein Kind einer besonderen Förderung bedarf. Für jeden der genannten Entwicklungsbereiche liegen Aufgaben vor, die entweder im Kindergartenalltag beobachtet werden können („Beobachtungsaufgaben“) oder als sogenannte „Durchführungsaufgaben“ im Rahmen eines Spiels vorgegeben werden.

Es liegen Normwerte für die Gesamtentwicklung wie auch für die einzelnen Subskalen für drei Altersgruppen vor (dreijährige Kinder, vierjährige Kinder und fünf- bis sechsjährige Kinder). Zudem werden auch Vergleichswerte für die Gesamtentwicklung für Kinder mit nicht-deutscher Muttersprache angegeben.

Der Bereich der Sozialen Entwicklung umfasst im DESK die beiden Aspekte „Selbständigkeitsentwicklung“ und „Beachtung sozialer Regeln“. Die Objektivität und Reliabilität des Gesamtverfahrens sind weitgehend gegeben, jedoch lassen die Anweisungen dem Untersucher z.T. einen für eine standardisierte Durchführung relativ großen Spielraum (vgl. Kastner-Koller & Deimann, 2005); die Reliabilität für den Bereich der Sozialen Entwicklung liegt zwischen .58 (dreijährige Kinder) und .87 (fünf- und sechsjährige Kinder).

Validitätsüberprüfungen ergaben, dass das DESK 3-6 valide zwischen verschiedenen Gruppen von Kindern (entwicklungsauffällige vs. entwicklungsunauffällige Kinder; Kinder, die (keine) Frühfördermaßnahmen erhalten; Identifikation von Integrationskindern) differenzieren kann. Zur Einschätzung der konkurrenten Validität wurden Zusammenhänge des DESK mit dem Wiener Entwicklungstest (WET; Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>; siehe Kapitel 3.3, kognitive Verfahren) ermittelt, die für die Gesamtentwicklung im Bereich von .57 (Fünf- und Sechsjährige) bis .78 (Vierjährige) liegen. Ebenso liegen Daten zur prognostischen Validität im Hinblick auf die Vorhersage der schulärztlichen Einschulungsempfehlung vor.

Der **Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder (VBV 3-6)**, Döpfner, Berner, Fleischmann & Schmidt, 1993) ist in erster Linie dafür konzipiert, aus Sicht der Eltern (VBV-EL mit 53 Items) und aus Sicht der Erzieherinnen (VBV-ER mit 93 Items) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern im Alter von drei bis sechs Jahren zu erfassen und Hinweise für eine mögliche Therapieplanung zu geben. Zusätzlich zu den Fragebögen liegt noch eine Symptomliste vor, die 17 umschriebene Verhaltensauffälligkeiten beschreibt (u.a. Schlaf- und Essstörungen, Einnässen, Phobien). Entsprechend wird das Verfahren vermutlich vorwiegend im klinischen Kontext eingesetzt. Von den insgesamt vier faktorenanalytisch abgesicherten Skalen des VBV beziehen sich drei Skalen (oppositionell-aggressives Verhalten; Aufmerksamkeitsschwächen und Hyperaktivität vs. Spieldauer; Emotionale Auffälligkeiten) auf den Bereich der Verhaltensauffälligkeiten. Neben negativen Auffälligkeiten im Verhalten werden jedoch mit dem VBV mit einer Skala, der Skala „Sozial-emotionale Kompetenzen“ auch Verhaltenskompetenzen der Kinder erfasst (10 Items beim VBV-Eltern bzw. 21 Items beim VBV-Erzieherinnen). Diese Verhaltenskompetenzen umfassen drei Bereiche: (1) Intellektuelle, motorische, verbale und visuelle Fertigkeiten; (2) Sozial-emotionale Kompetenzen zur Bewältigung sozialer Situationen; (3) Spielintensität und Spielproduktivität.

Für das Ausfüllen des Elternfragebogens werden etwa 20 bis 30 Minuten, für die Erzieherinnenversion 30 bis 40 Minuten angegeben. Neben den beiden Langformen des VBV liegen insbesondere für den Einsatz in wissenschaftlichen Untersuchungen Kurzformen vor, die 35 bzw. 44 Items umfassen und entsprechend weniger Bearbeitungszeit erfordern.

Im Hinblick auf die Erfüllung der Testgütekriterien lässt sich Folgendes festhalten: Die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität des VBV sind gewährleistet. Es liegen unterschiedliche Reliabilitätskennwerte (interne Konsistenz, Stabilitätskennwerte, Interraterreliabilität) vor, die als zufrieden stellend bis gut eingeschätzt werden. Bezogen auf die Validität des Verfahrens zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen einer klinischen und einer unauffälligen Vergleichsstichprobe (vgl. Tabelle 3.17).

Die Zusammenhänge zwischen dem Urteil von Eltern und Erzieherinnen wurden ebenfalls untersucht und liegen lediglich im mittleren bis unteren Bereich. Die Testautoren führen dies auf tatsächliche Unterschiede im Verhalten in unterschiedlichen sozialen Kontexten zurück und verweisen auf die Notwendigkeit, bei der Diagnose von Verhaltensauffälligkeiten mehrere Informationsquellen aus unterschiedlichen Kontexten heranzuziehen.

Bei der **Skala zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern (SESV/ KSV)**, Tietze, Feldkamp, Gratz, Roßbach & Schmied, 1981) handelt es sich um die deutsche Adaptation der *Social Competence Scale* (Kohn & Rossman, 1972). Mit der SESV sollen über die Einschätzung von Erzieherinnen wichtige Aspekte des Sozialverhaltens von drei- bis sechsjährigen Kindern in Alltagssituationen des Kindergartens erfasst werden. Beurteilt wird dabei „das Verhaltensrepertoire, das ein Kind zur Bewältigung von Spielaktivitäten, selbst- oder fremdgesetzten Aufgaben, in interpersonellen Beziehungen mit Peers und Erziehern, zur Lösung von Konflikten sowie allgemein mit Bezug auf die Normen und Regeln des Gruppenprozesses einsetzt“ (Tietze et al., 1981, S. 39). Ziel ist es, rele-

vante Aspekte des Sozialverhaltens von Kindern zu erfassen, die eine hohe zeitliche Konstanz aufweisen und möglichst situationsunspezifisch sind.

Die SESV liegt in einer Langform mit 72 Items und einer Kurzform mit 23 Items vor, die auf einer fünfstufigen Skala beantwortet werden müssen. Faktorenanalysen ergaben sowohl für die Lang- wie auch für die Kurzform drei Subskalen, denen die Items zugeordnet werden können: (1) Interesse/Partizipation vs. Apathie/Rückzug; (2) Kooperation/Regelbefolgung vs. Widerstand/Feindseligkeit; (3) gute Aufgabenorientierung/Selbständigkeit vs. geringe Aufgabenorientierung/Unselbständigkeit. Für alle drei Subskalen liegt die Korrelation zwischen Lang- und Kurzform bei mindestens .94.

Die Objektivität der Kurzform der SESV wurde im Rahmen einer Beurteilerübereinstimmung überprüft ( $r = .79$  bis  $.83$ ). Die Reliabilität (interne Konsistenz) der SESV wird sowohl für die Lang- wie auch für die Kurzform als gesichert berichtet; zudem wurde auch eine vergleichsweise hohe zeitliche Stabilität der Verhaltenseinschätzungen nach einem Zeitintervall von acht Monaten nachgewiesen ( $r = .67$  bis  $.71$ ). Im Hinblick auf die Validität des SESV lässt sich festhalten, dass für die englischsprachige Originalversion Zusammenhänge mit anderen Fragebögen nachgewiesen wurden. Validitätsuntersuchungen mit der deutschen Version des Fragebogens liegen jedoch noch nicht vor.

Der **Beurteilungsbogen für Erzieherinnen zur Diagnose der Schulfähigkeit (BEDS)**, Seibert, Schwab & Ingenkamp, 1991<sup>2</sup>) ist für Kinder im letzten halben bzw. viertel Jahr vor der Einschulung geeignet. Mit insgesamt 40 Items, die drei Skalen zugeordnet sind, sollen Erzieherinnen hier neben den sprachlich-kognitiven Leistungen (Skala 1) und der allgemeinen Schulfähigkeit (Skala 3) auch eine Einschätzung des Sozial- und Arbeitsverhaltens (Skala 2) der Kinder vornehmen. Die Items der Skala „Sozial- und Arbeitsverhalten“ beziehen sich auf die Bereiche der Interaktion mit anderen Kindern bzw. der Erzieherin, das Verhalten in Konflikten, Aggressivität, soziales Rollenverhalten und die Orientierung an Verhaltensnormen. Für das Verfahren kann Durchführungsobjektivität angenommen werden, jedoch lag die Beurteilerübereinstimmung bei einer ersten Vorform des Verfahrens mit  $.53$  im eher niedrigen Bereich. Der BEDS wird als reliabel eingeschätzt und besitzt inhaltslogische Gültigkeit. Im Hinblick auf die prognostische Validität des Verfahrens liegen erwartungskonforme, wenn auch teilweise nicht sehr hohe und teilweise nicht replizierte Zusammenhänge des BEDS mit dem Lehrerurteil nach der Einschulung und mit Schulfähigkeitstests vor.

Das **Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration** (Langfeldt & Pior, 1997) liegt lediglich als vorläufiges Testmanual vor; eine ausführliche Darstellung der Testentwicklung und -erprobung findet sich bei Pior (1998). Eine für Grundschul Kinder der ersten und zweiten Klasse geeignete Version des Tests von Langfeldt und Prücher ist unter dem Titel „Bildertest zum sozialen Selbstkonzept“ (BSSK) im Jahr 2004 erschienen.

Das Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration ist konzipiert, um das Selbstkonzept von Kindern in ihren Beziehungen zu Gleichaltrigen im Kindergartenalter zu erfassen. Dieses Selbstkonzept sozialer Integration wird von den Autoren definiert als „kognitive Repräsentation sozialer Beziehungen, die sich aus den für das Kind relevanten Situationen im Umgang

mit Gleichaltrigen im Kindergarten ergeben“ (Langfeldt & Pior, 1997, S. 1). Angenommen wird, dass die Ausbildung dieses Selbstkonzepts eine zentrale Entwicklungsaufgabe im Kindergartenalter darstellt, da Kinder insbesondere mit dem Eintritt in den Kindergarten lernen (müssen), nicht mehr nur/überwiegend mit Mitgliedern der eigenen Familie, sondern auch mit Kindern gleichen Alters zu interagieren. Das Selbstkonzept sozialer Integration wird anhand von 25 Bildkartenpaaren erfasst, die häufige Spielsituationen darstellen (Malen, Schaukeln, Bilderbuch anschauen etc.). Eine Bildkarte eines Bilderpaares zeigt ein Kind in der jeweiligen Situation alleine spielend, die andere Bildkarte zeigt drei Kinder, die in der gleichen Spielsituation zusammen spielen. Das Kind soll jeweils angeben, ob es selbst das dargestellte Spiel allein oder mit anderen Kindern zusammen spielt.

Eine Normierung des Verfahrens liegt noch nicht vor, es wurde jedoch in verschiedenen Untersuchungen mit Kindern im Alter von drei bis sieben Jahren erprobt (vgl. Paustian, 1995; Pior, 1998; Täumler, 1996), und es liegen vorläufige Vergleichswerte auf der Basis einer Stichprobe von 127 Kindern, eingeteilt in vier Altersgruppen vor (drei bis vier Jahre, vier bis fünf Jahre, fünf bis sechs Jahre, über sechs Jahre). Im Hinblick auf die Erfüllung der Testgütekriterien lässt sich festhalten, dass die Objektivität des Verfahrens nur begrenzt gegeben ist, da Instruktions- und Fragenformulierungen nicht vollständig standardisiert sind, was insbesondere damit begründet wird, dass bei allen Kindern das gleiche Aufgabenverständnis erreicht werden sollte, was z.T. nur durch ergänzende Erläuterungen und Umformulierungen zu erreichen sei – insbesondere bei jüngeren Kindern (vgl. auch Pior, 1998). Im Hinblick auf die Reliabilität des Verfahrens (interne Konsistenz) wurden in drei verschiedenen Stichproben (Paustian, 1995; Pior, 1998; Täumler, 1996) zufrieden stellende bis gute Werte (.74 bis .92) erreicht. Die Retestreliabilität nach einem Monat (Paustian, 1995) wird mit .62, die nach zwei Monaten (Pior, 1998) mit .52 angegeben. Im Hinblick auf die prädiktive Validität nehmen die Autoren an, dass eine Erhöhung des Selbstkonzeptes sozialer Integration mit zunehmender Dauer des Kindergartenbesuchs plausibel sei, da die Kinder sich besser kennen lernten und mehr miteinander spielten; diese Annahme wird durch eine signifikante Erhöhung des Selbstkonzeptes sozialer Integration nach zwei Monaten bestätigt (vgl. Pior, 1998). Ergänzend wird über signifikante Zusammenhänge in Höhe von .55 mit der durch ein weiteres Verfahren, der „Pictorial Scale of Perceived Competence and Perceived Acceptance“ (Harter & Pike, 1984), erfassten Akzeptanz durch Gleichaltrige berichtet (Übereinstimmungsvalidität).

Das ***Selbstkonzept-Inventar für Vorschul- und Grundschul Kinder (SKI***, Eggert, Reichenbach & Bode, 2003) erfasst als Elemente des Selbstkonzeptes die Selbsteinschätzung, das Körperkonzept, das Fähigkeitskonzept, die Selbstbewertung und das Selbstbild. Für die Erfassung dieser Aspekte des Selbstkonzeptes steht eine Vielzahl von Aufgaben zur Verfügung, die nach der Art der Erhebungsmethode (Arbeitsprodukte, mündliche Befragungen, schriftliche Befragungen, Beobachtungssituationen) geordnet sind. Aus der Gesamtzahl der Aufgaben wurden sieben Aufgaben ausgewählt, die als „Kernaufgaben“ dienen und im Sinne eines Screenings zu Beginn der Überprüfung des Selbstkonzeptes verwendet werden können. Kritisch anzumerken ist, dass für das SKI weder die

Durchführungs- noch die Auswertungsobjektivität gegeben sind. Zudem liegen keine Angaben zur Reliabilität und Validität des Verfahrens vor. Ebenfalls wurde keine Normierung des Verfahrens durchgeführt. Da dem einzelnen Anwender die Auswahl der verwendeten Aufgaben freigestellt ist, können auch keine Angaben hinsichtlich der benötigten Durchführungs- und Auswertungszeit gemacht werden. Zusammengenommen genügt das SKI entsprechend wissenschaftlichen Ansprüchen, die an ein Testverfahren zu stellen sind, nicht.

Der *Fragebogen zur Erfassung praktischer und sozialer Selbständigkeit 4-6-jähriger Kinder (FPSS 4-6)*, Duhm & Huss, 1979) liegt in einer Version für Eltern (47 Items) und einer Version für Erzieherinnen (33 Items) vor. Aus der Perspektive der Eltern und der Erzieherinnen sollen Aspekte der praktischen Selbständigkeit (Verhalten bei alltäglichen Verrichtungen wie Waschen und Anziehen) und der sozialen Selbständigkeit (Verhalten anderen Menschen gegenüber und in Spielsituationen) erfasst werden. Eine Bildung von Summenwerten als Indikatoren für das Ausmaß an praktischer bzw. sozialer Selbständigkeit ist jedoch nicht vorgesehen. Für die Elternversion ist lediglich ein Vergleich mit prozentualen Häufigkeitsverteilungen auf Itemebene möglich, für die Erzieherinnenversion liegen auch diese nicht vor. Der Elternfragebogen sollte im Rahmen eines 45- bis 60-minütigen Gespräches ausgefüllt werden; die Auswertungszeit liegt bei etwa 12 Minuten. Die Durchführungsobjektivität des Verfahrens ist vermutlich gegeben, es wurden jedoch überwiegend geringe Übereinstimmungen zwischen Eltern- und Erzieherinnenangaben gefunden. Allerdings ist eine vergleichsweise hohe Kontextspezifität kindlichen Sozialverhaltens durchaus theoriekonform. Für die Reliabilität des Verfahrens liegen keine Angaben vor, inhaltliche Validität wird beansprucht. Es wurden zwar Untersuchungen zur Validität des FPSS durchgeführt (Altersveränderungen, Geschlechtsunterschiede, Geschwisterpositionsunterschiede), jedoch fehlen statistische Kennwerte, um die Güte des Verfahrens in dieser Hinsicht einschätzen zu können. Da der FPSS bereits im Jahr 1979 erschienen ist, erscheinen einige der Items mittlerweile veraltet (z.B. „Gibt Ihr Kind Bekannten oder Verwandten, die es nicht gut kennt, sofort die Hand?“, „Bindet Ihr Kind eine Schleife?“).

Der *Wiener Entwicklungstest (WET)*, Kastner-Koller & Deimann, 1998/2002<sup>2</sup>) wurde bereits ausführlich in Kapitel 3.3 vorgestellt. Neben den Funktionsbereichen „Wahrnehmung und kognitive Entwicklung“, „Sprache“, „Gedächtnis“ und „Motorik“ erfasst der WET in einem Subtest (*Fotoalbum*) und mit einem *Elternfragebogen* auch den Funktionsbereich „Sozial-emotionale Entwicklung“. Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass Kinder im Vorschulalter den Gefühlsausdruck anderer Personen zunehmend besser erkennen und benennen können, was wiederum als Vorläufer für Empathie gilt, werden dem Kind bei dem Untertest *Fotoalbum* insgesamt neun Fotos von Personen mit unterschiedlichen Gefühlsausdrücken vorgelegt (Freude, Ärger, Angst, Trauer, Neutral). Die Aufgabe des Kindes besteht darin, den mimischen Gefühlsausdruck der jeweiligen Person zu benennen. Mit den 22 Items des *Elternfragebogens* soll die Selbständigkeit des Kindes insbesondere bei Alltagsroutinen wie der Körperhygiene, dem An- und Ausziehen, dem selbständigen Essen und Trinken u.ä. erfasst werden. Dabei ergeben sich den Autorinnen zufolge Parallelen zum FPSS (Duhm, 1979, s.o.).

Sowohl für den Elternfragebogen wie auch für den Untertest „Fotoalbum“ können Durchführungs- und Auswertungsobjektivität als gesichert gelten. Die Reliabilität (interne Konsistenz) liegt für das „Fotoalbum“ bei .71 und für den Elternfragebogen bei .90 und damit im zufrieden stellenden bis guten Bereich. Im Hinblick auf die Validität des Verfahrens wird im Handbuch des WET für beide Skalen ein deutlicher Alterstrend im Altersbereich von 3;0 bis 5;11 Jahren berichtet.

Auch der **Entwicklungstest für Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahren (ET 6-6)**, Petermann & Stein, 2000) wurde bereits in Kapitel 3.3 vorgestellt (für Testgütekriterien siehe dort). Neben *Körper- und Handmotorik* sowie Aspekten der *Kognitiven* und der *Sprachentwicklung* werden im ET 6-6 auch die *Sozialentwicklung* und die *Emotionale Entwicklung* erfasst. Die Beschreibungsdimension *Sozialentwicklung* soll die Fähigkeit des Kindes erfassen, „die mit dem Alter zunehmend komplexeren Beziehungen zu anderen Menschen kompetent zu gestalten“ (Petermann & Stein, S. 37) und gliedert sich in vier so genannte „Entwicklungsdimensionen“, die allerdings teilweise mit sehr wenigen Items erfragt werden (in Klammern sind die Itemanzahlen für drei- bis sechsjährige Kinder angegeben): die *Interaktion mit Erwachsenen* (1 Item), die *Interaktion mit Gleichaltrigen* (je nach Alter 1-3 Items), das *Verhalten in Gruppen* (je nach Alter 2-5 Items) und die *Soziale Eigenständigkeit* (je nach Alter 2-3 Items). Informationen über die sozialen Beziehungen eines Kindes sollen möglichst frühe Hinweise auf sich entwickelnde Verhaltensauffälligkeiten geben. Die Entwicklungsdimension *Emotionale Entwicklung* steht in enger Beziehung zur Sozialentwicklung, wird aber getrennt von dieser über je nach Alter 10 bis 11 Items erfasst.

Sowohl die Sozialentwicklung wie auch die emotionale Entwicklung werden bei drei- bis sechsjährigen Kindern bis auf jeweils ein Item (*Soziale Eigenständigkeit*: „Ich-Nennung“, d.h. Gebrauch des Personalpronomens „Ich“ bis zum Alter von 42 Monaten; *Emotionale Entwicklung*: „Kennt sein Geschlecht“ bis zum Alter von 48 Monaten), das direkt vom Testleiter überprüft wird, über einen Elternfragebogen erfasst. Für jedes Item sollen die Eltern auf einer zweistufigen Skala (ja-kein) angeben, ob das beschriebene Verhalten auf ihr Kind zutrifft.

Neben den bis hierher aufgeführten Verfahren werden im Forschungskontext eine Reihe unterschiedlicher Instrumente, die aus dem angloamerikanischen Sprachraum stammen und ins Deutsche übersetzt wurden, verwendet. Diese Verfahren liegen allerdings nur teilweise als veröffentlichte und normierte Fragebögen bzw. Untersuchungsinstrumente vor. An dieser Stelle sollen exemplarisch drei dieser Verfahren kurz beschrieben werden.

Die **Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance (PSCA)**, Harter & Pike, 1984) erfasst unterschiedliche Aspekte des Selbstkonzeptes von Vor- und Grundschulkindern. Eine deutsche Version der PSCA wurde im Rahmen der Münchner Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen (LOGIK) von Asendorpf und van Aken (1993) bei Grundschulkindern der zweiten bis vierten Klasse erprobt und eingesetzt. Hier zeigte sich, dass das Selbstkonzept von Grundschulkindern mit Hilfe der PSCA bereichsspezifisch erfasst werden kann. Pior (1998) setzte die PSCA in Anlehnung an die Übersetzung von Asendorpf und van Aken (1993) in einer leicht modifizierten und adaptierten Version bei Kindern im Vorschulalter (drei bis sechs Jahre) ein. In

beiden deutschsprachigen Fassungen der PSCA wird – in Anlehnung an das englischsprachige Original – zwischen jeweils zwei Akzeptanz- und Kompetenzsubskalen unterschieden: Kognitive Kompetenz bzw. Geistige Fähigkeiten („Cognitive Competence“), Sportkompetenz bzw. Körperliche Fähigkeiten („Physical Competence“), Akzeptanz durch Peers („Peer Acceptance“) und Akzeptanz durch Mutter („Mother Acceptance“). Die Akzeptanz bzw. Kompetenzen des Kindes werden erfasst, indem dem Kind ein Bildpaar vorgelegt wird (z.B. zwei Kinder versus fünf Kinder, die sich an den Händen halten). In einem ersten Schritt wählt das Kind das Bild aus, das besser zu ihm selbst passt (z.B. „Dieser Junge hat viele Freunde zum Spielen. Dieser Junge hat nicht viele Freunde zum Spielen. Welcher Junge ist so wie Du? Also: Welcher Junge ist Dir am ähnlichsten?“). In einem zweiten Schritt entscheidet das Kind, ob es dem Kind auf dem gewählten Bild sehr genau oder nur ungefähr entspricht (z.B. „Hast Du: sehr viele Freunde oder ziemlich viele Freunde zum Spielen? / Hast Du: ein paar oder fast gar keine Freunde zum Spielen?“). Auf diese Weise wird ein nicht nur zweistufiges, sondern ein differenzierteres vierstufiges Antwortformat erreicht.

Im Hinblick auf die Testgütekriterien der beiden deutschsprachigen Versionen der PSCA lässt sich Folgendes festhalten: Die Durchführungsobjektivität wird nicht berichtet. Sowohl bei Grundschulkindern (Asendorpf & van Aken, 1993) wie auch bei Kindergartenkindern (Pior, 1998) erreichten die Subskalen „Akzeptanz durch Mutter“ (interne Konsistenz: .63 bei Grundschul- bzw. .44 bei Kindergartenkindern) und „Sportkompetenz“/„Körperliche Fähigkeiten“ (interne Konsistenz: .58 bei Grundschul- bzw. .61 bei Kindergartenkindern) verhältnismäßig niedrige Reliabilitäten. Bessere Reliabilitäten werden jedoch für die beiden anderen Subskalen berichtet („Kognitive Kompetenz“/„Geistige Fähigkeiten“: .71 bei Grundschul- und Kindergartenkindern; „Akzeptanz durch Peers“: .81 bei Grundschul- und .72 bei Kindergartenkindern). Hinsichtlich der Validität der deutschen PSCA wurden jeweils Faktorenanalysen durchgeführt, die den Autoren zufolge darauf verweisen, dass sich unterschiedliche Aspekte des Selbstkonzepts bereits bei Grundschul- und auch bei Kindergartenkindern bereichsspezifisch erfassen lassen und entsprechend schon in diesen jungen Altersgruppen nicht von einem globalen, sondern vielmehr von einem differenzierten Selbstkonzept auszugehen ist. Zudem führten Asendorpf und van Aken (1993) externe Validitätsuntersuchungen durch und konnten signifikante Zusammenhänge zwischen den mit der PSCA selbst eingeschätzten Aspekten des Selbstkonzepts der Kinder und anderen bereichsspezifischen externen Variablen (u.a. IQ, Schulnoten, Lehrerurteil zur Beliebtheit in der Gruppe) nachweisen.

Eine überarbeitete und ergänzte Version des *Preschool Social Behavior Questionnaire (PSBQ)* (Tremblay et al., 1987, 1992) erfasst über 47 Items verschiedene kindliche Verhaltensweisen, die den folgenden Skalen zugeordnet sind: Prosoziales Verhalten (10 Items), Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit (8 Items), Störung des Sozialverhaltens (Summe der Skalen: Physische Aggression (6 Items), Zerstörung/Delinquenz (6 Items)), Indirekte Aggression (5 Items), Emotionale Störung/Ängstlichkeit (8 Items) sowie 5 Items ohne Skalenzuordnung. Zusätzlich kann eine Skala ‚Externalisierendes Verhalten‘ aus den Skalen ‚Störungen des Sozialverhaltens‘ und ‚Indirekte Aggression‘ gebildet werden. Die Items sind auf einer dreistufigen Skala (trifft nicht – manchmal – fast immer zu) einzu-

stufen oder als nicht beurteilbar zu klassifizieren. Im englischen Sprachraum liegen Versionen für Mütter, Väter, Erzieher/innen und Lehrer/innen vor. Für das Deutsche existieren erste deskriptive Kennwerte für eine Elternversion (vgl. Lösel et al., 2002). Eine 38 Items umfassende Erzieherinnen-Version wurde ebenfalls zu Forschungszwecken eingesetzt (z.B. Beelmann, 2003, 2004). Zumindest die englische Version weist Test-Retest-Reliabilitäten zwischen .55 und .79 auf. Ihre faktorielle Struktur konnte für Jungen und Mädchen in verschiedenen Studien bestätigt werden (vgl. Tremblay et al., 1992).

Mit dem ***Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)*** (Goodman, 1997, 2001) ist ein weiterer, inzwischen vergleichsweise gut erprobter Fragebogen zur Erfassung von Verhaltenskompetenzen und Verhaltensauffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen im Alter von vier bis 16 Jahren verfügbar. Der SDQ liegt in einer Eltern- und einer Erzieher/innen-/Lehrer/innen-Version vor; ab dem Alter von elf Jahren gibt es darüber hinaus eine Selbstberichtsversion. Der in England entwickelte Fragebogen besteht aus insgesamt 25 Items, von denen je fünf Verhaltensbeschreibungen den folgenden fünf Skalen zugeordnet sind: (1) Emotionale Probleme (z.B. „hat viele Sorgen; erscheint häufig bedrückt“), (2) Verhaltensprobleme (z.B. „hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend“), (3) Hyperaktivität (z.B. „unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen“), (4) Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen (z.B. „Einzelgänger; spielt meist alleine“), (5) Prosoziales Verhalten (z.B. „hilft anderen oft freiwillig“). Ergänzend gibt es die Möglichkeit, die Eltern bzw. Erzieher/innen/Lehrer/innen danach zu befragen, wie lange – wenn vorhanden – beschriebene Schwierigkeiten bereits andauern und wie sehr das Kind bzw. seine Umwelt durch diese Verhaltensprobleme beeinträchtigt bzw. belastet ist. Neben Vergleichswerten für die einzelnen Skalen kann ein Gesamtproblemwert gebildet werden, in den die vier Skalen, die sich auf Probleme beziehen, eingehen. Es liegen Norm- bzw. Vergleichswerte vor, die eine Einstufung als „normal“, „grenzwertig auffällig“ bzw. „auffällig“ erlauben. Dabei wurde die angegebene Verteilung so gewählt, dass ca. 80% der Kinder als normal, 10% als grenzwertig auffällig und 10% als auffällig eingestuft werden.

Der SDQ ist ein sehr ökonomisches Verfahren; für das Ausfüllen und die Auswertung werden jeweils ca. 5-10 Minuten benötigt. Seine psychometrischen Eigenschaften sind in einer Reihe internationaler und groß angelegter Studien überprüft (u.a. Goodman, 2001). Die Reliabilitäten der Skalen können mit Werten zwischen .60 und .85 als befriedigend bis sehr gut eingeschätzt werden. Die faktorielle Validität der Skalen erwies sich ebenfalls als gut. Der SDQ kann zudem als Screeninginstrument zur Identifikation von klinisch relevanten und subklinischen sozio-emotionalen Problemen von Kindern und Jugendlichen herangezogen werden. Auch die deutsche Übersetzung des SDQ wurde inzwischen in mehreren Arbeiten normiert und validiert (vgl. Woerner, Becker, Friedrich, Klasen, Rothenberger & Goodman, 2002; Klasen et al., 2000; Klasen, Woerner, Rothenberger & Goodman, 2003). Dabei konnte die faktorielle Struktur der Originalversion repliziert werden und es zeigten sich weitgehend vergleichbare psychometrische Eigenschaften wie für die Originalversion. Die Fragebogen-Versionen wie auch Unterlagen zur Auswertung und Interpretation des SDQ können über [www.sdqinfo.com](http://www.sdqinfo.com) kostenlos bezogen werden. Ein wei-

terer Vorteil des SDQ liegt darin, dass dieser in sehr viele Sprachen (aktuell 62) übersetzt wurde; auch diese Übersetzungen sind über die aufgeführte Internetseite herunterzuladen.

### **Vergleichender Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten Aspekte und deren operationale Messung**

Tabelle 3.18 gibt, wie schon in den vorangegangenen Kapiteln, einen Überblick über die in den einzelnen Verfahren erfassten sozial-emotionalen, motivationalen und interessenbezogenen Bereiche. Tabelle 3.19 illustriert ergänzend, in welcher Weise diese jeweils operationalisiert werden. Dabei erfolgt die Zuordnung der Operationalisierungen zu den Bereichen überwiegend anhand der Skalen, die von den jeweiligen Testautoren gebildet wurden. Zum Teil lassen sich Items auch anderen Bereichen zuordnen.

### **Fazit**

Zur Erfassung des Sozialverhaltens im Vorschulalter liegt eine Reihe von Verfahren vor; diese sind allerdings oftmals vorwiegend für den klinischen Bereich konstruiert; in vielen Fällen fehlen die notwendigen Normierungen und Erprobungen an größeren Stichproben ebenso wie eine entwicklungstheoretische Begründung der Item- und Skalenzusammenstellungen. Allerdings gibt es inzwischen auch einige Verfahren, die Erfolg versprechend im Rahmen einer Panelstudie eingesetzt werden können. Je nach Schwerpunktsetzung erscheint es dabei durchaus sinnvoll, Subskalen unterschiedlicher Verfahren zu kombinieren. Im Bereich der Erfassung von lern- und leistungsbezogenen Parametern der Motivation, des Interesses sowie der Selbstkonzeptentwicklung sind allerdings so gut wie keine Instrumente für den Vorschulbereich verfügbar und müssten gegebenenfalls noch entwickelt werden.

Tabelle 3.18: Überblick über die in den einzelnen Instrumenten erfassten Bereiche

Verfahren	Sozialverhalten				Selbstständigkeit	Interessen	Selbstkonzept	Arbeitsverhalten, Aufgabenorientierung	Sozial-emotionale Auffälligkeiten
	Aggressives/delinquentes Verhalten	Schüchternheit	Spielerhalten	Beachten sozialer Regeln, sozial-emotionale Kompetenz					
BBK	X	X	X					X	
BEDS								X	
DESK				X	X				
FPSS					X				
SESV	X	X		X	X			X	
SKI							X		
VBV	X	X	X	X					X
Selbstkonzept sozialer Integration							X		
WET					X				
ET 6-6			X	X	X				
PSCA							X		
PSBQ	X			Prosoziales Verhalten					X
SDQ	X			Prosoziales Verhalten					X

PSBQ erfasst zusätzlich: Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit; Ängstlichkeit.

SDQ erfasst zusätzlich Hyperaktivität und in einer eigenen Skala Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen

Tabelle 3.19: Überblick über realisierte Operationalisierungen (Beispiele)

Sozialverhalten	
<b>Aggressives Verhalten</b>	<p><i>BBK</i>: „Sucht Streit“; „Nimmt anderen Spielzeug weg“; „Schlägt andere Kinder“;</p> <p><i>SESV</i>: „Das Kind verhält sich feindselig und aggressiv gegenüber anderen Kindern: Stoßen, Schikanieren usw.“;</p> <p><i>VBV</i>: „Schimpft und mault, wenn es etwas nicht bekommt oder tun darf“; „Im Kindergarten verhält sich das Kind weniger oder genauso aggressiv wie die meisten anderen Kinder/etwas aggressiver als die meisten anderen Kinder/ziemlich aggressiv/sehr aggressiv“; „Zerstört absichtlich Gegenstände oder Spiele“;</p> <p><i>PSBQ, physische Aggression</i>: „kämpft oft mit anderen Kindern“, „greift andere Kinder körperlich an“, „bedroht andere“;</p> <p><i>PSBQ, Zerstörung/Delinquenz</i>: „zerstört seine eigenen Sachen“, „stiehlt zuhause“, „schummelt und erzählt Lügen“, „ist zerstörungswütig“; Indirekte Aggression: „wenn es auf jemanden wütend ist, erzählt es hinter dessen Rücken Gemeinheiten“.</p> <p><i>SDQ, Skala Verhaltensprobleme</i>: „Hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend“, „Streitet sich oft mit anderen Kindern oder schikaniert sie“, „Lügt oder mogelt häufig“, „Stiehlt zu Hause, in der Schule oder anderswo“</p>
<b>Probleme mit Gleichaltrigen</b>	<p><i>SDQ</i>: „Einzelgänger; spielt meist alleine“, „Hat wenigstens einen guten Freund oder eine gute Freundin“, „Im allgemeinen bei anderen Kindern beliebt“, „Wird von anderen gehänselt oder schikaniert“, „Kommt besser mit Erwachsenen als mit anderen Kindern aus“</p>
<b>Schüchternheit</b>	<p><i>BBK</i>: „Still und scheu in der Gruppe“; „Meidet andere Kinder“; „Spricht sehr leise“;</p> <p><i>VBV</i>: „Wirkt scheu oder schüchtern oder befangen oder gehemmt im Kontakt mit anderen Kindern“;</p> <p><i>SESV</i>: „Das Kind ist scheu und zieht sich zurück, wenn andere Kinder an es herantreten“;</p>
<b>Spielverhalten</b>	<p><i>BBK</i>: „Spielt intensiv“; „Spielt ausdauernd“; „Entwickelt viele Spieleinfälle“;</p> <p><i>VBV</i>: „Lässt Geschwister oder andere Kinder mitspielen, wenn sie es wollen“;</p> <p><i>ET 6-6</i>: „Es spielt mit einem anderen Kind Rollenspiele (Vater-Mutter-Kind; Cowboy und Indianer u.ä.); die Rollen werden vorher von den Kindern selber festgelegt und Regeln dazu formuliert.“ (Dimension <i>Interaktion mit Gleichaltrigen</i>, 36 bis 60 Monate);</p>
<b>Beachten sozialer Regeln, sozial-emotionale Kompetenz</b>	<p><i>DESK</i>: „Spielt konstruktiv und baut, ohne gleich wieder zu zerstören“ (drei Jahre); „Reagiert auf emotionale Äußerungen anderer Kinder angemessen“ (vier bis sechs Jahre); „Geht auf Spiel- und Kontaktangebote anderer Kinder ein“ (fünf bis sechs Jahre);</p>

	<p><i>SESV</i>: „Das Kind befolgt Regeln und Anordnungen“; „Das Kind kann Ideen und Anregungen akzeptieren, die von anderen Kindern ausgehen“;</p> <p><i>VBV</i>: „Äußert seine Wünsche anderen Kindern gegenüber sowohl spontan als auch in angemessener Form: Fragt sie z.B. ob sie mit ihm spielen wollen oder ob es mitspielen darf oder ob sie ihm helfen oder ihm etwas geben.“</p> <p><i>ET 6-6</i>: „Es kann sich beim Spielen mit anderen Kindern – ohne den Eingriff von Erwachsenen – gut abwechseln“ (Dimension <i>Interaktion in der Gruppe</i>, 36 - 60 Monate); „Es kann seine Emotionslage bei alltäglichen Ereignissen meist ausreichend selbst regulieren: es zeigt eine gewisse Toleranz gegenüber Kummer, Enttäuschungen, Besorgnissen, Ängsten, Verlegenheit, Freude, Vorfreude, Stress. Hat aber trotzdem gelegentlich noch Wutanfälle.“ (Entwicklungsdimension <i>Emotionale Entwicklung</i>, 36 bis 72 Monate);</p>
<b>Prosoziales Verhalten</b>	<p><i>PSBQ</i>: „zeigt einem anderen Kind, das einen Fehler gemacht hat, sein Mitgefühl“, „hilft einem anderen Kind, das verletzt wurde“, „hilft freiwillig mit, ein Durcheinander aufzuräumen, das jemand anderes verursacht hat“, „wenn es Streit oder Auseinandersetzungen gibt, wird es versuchen, diese zu beenden“, „tröstet ein Kind, das weint oder betrübt ist“.</p> <p><i>SDQ</i>: „Rücksichtsvoll“, „Teilt gerne mit anderen Kindern (Süßigkeiten, Spielzeug, Buntstifte usw.)“, „Hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder betrübt sind“, „Lieb zu jüngeren Kindern“, „Hilft anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder anderen Kindern)“</p>
<b>Sozial-Emotionale Auffälligkeiten</b>	
<b>Hyperaktivität</b>	<p><i>VBV</i>, <i>Hyperaktivität/ Aufmerksamkeitschwäche</i>: „Kann sich nur für kurze Zeit auf ein Spiel oder eine Beschäftigung konzentrieren“; „Kann beim Essen am Tisch nicht still sitzen, steht auf oder rutscht auf dem Stuhl herum oder zappelt ständig mit den Beinen“; „Ist schnell von etwas begeistert, verliert dann aber leicht das Interesse und hält nicht lange durch“.</p> <p><i>PSBQ</i>: „kann nicht still sitzen, ist unruhig oder überaktiv“, „ist unaufmerksam, hat Schwierigkeiten, bei der Sache zu bleiben; „ist ein zappeliges, nervöses Kind“, „hat Schwierigkeiten, so lange zu warten, bis es an der Reihe ist“.</p> <p><i>SDQ</i>: „Unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen“, „Ständig zappelig“, „Leicht ablenkbar, unkonzentriert“, „Denkt nach, bevor er/sie handelt“, „Führt Aufgaben zu Ende; gute Konzentrationsspanne“</p>
<b>Ängstlichkeit</b>	<p><i>VBV</i>, <i>soziale Ängstlichkeit und Unsicherheit</i>: „Lässt sich von anderen Kindern herumkommandieren“; „Fängt schnell an zu weinen, ist sehr empfindsam“.</p> <p><i>PSBQ</i>, <i>emotionale Störung/ Ängstlichkeit</i>: „ist nicht so glücklich wie andere Kinder“, „ist sehr furchtsam oder ängstlich“, „ist besorgt“, „weint sehr oft“.</p>

	<p><i>SDQ, Skala Emotionale Probleme:</i> „Hat viele Sorgen, erscheint häufig bedrückt“, „Hat viele Ängste; fürchtet sich leicht“, „Oft unglücklich oder niedergeschlagen, weint leicht“, „Nervös oder anklammernd in neuen Situationen; verliert leicht das Selbstvertrauen“</p>
<b>Arbeitsverhalten/Aufgabenorientierung</b>	
	<p><i>BBK:</i> „Braucht Hilfen von Erzieherin“, „Führt Aufgabe selbstständig durch“, „Arbeitet zügig“, „Träumt, wenn es Aufgabe erledigen soll“</p> <p><i>BEDS:</i> „Passt das Kind sein Verhalten den Anforderungen unterschiedlicher Situationen an (z.B. Stuhlkreis, Gruppenspiel, Freispiel, Stillbeschäftigung)?“, „Wirkt das Kind ausgeschlafen, ausgeglichen und ruhig?“</p> <p><i>SESV:</i> „Das Kind benötigt bei fast jeder Aufgabe die Hilfe von Erwachsenen“;</p>
<b>Selbständigkeit</b>	
<b>Praktische Selbständigkeit</b>	<p><i>DESK:</i> „Wäscht sich die Hände selbstständig“ (drei Jahre); „Versorgt sich am Tisch selbst“ (vier Jahre).</p> <p><i>FPSS:</i> „Wäscht das Kind sich ohne Hilfe die Hände?“, „Zieht es sich seine Schuhe alleine an?“, „Bindet das Kind eine Schleife?“, „Verwendet es auch unbeaufsichtigt Klebstoff?“</p> <p><i>SESV:</i> „Das Kind benötigt bei fast jeder Aufgabe die Hilfe von Erwachsenen“, „Das Kind verrichtet Routinetätigkeiten wie An- und Ausziehen, Händewaschen usw. zuverlässig“.</p> <p><i>WET:</i> „Mein Kind gießt sich Getränke selbst ein.“; „Mein Kind zieht sich ohne Hilfe an.“; „Mein Kind bastelt mit Klebstoff, ohne dass jemand dabei sein muss.“</p>
<b>Soziale Selbständigkeit</b>	<p><i>DESK:</i> „Trennt sich leicht von der Mutter/dem Vater“ (drei und vier Jahre); „Hat zeitweilig (über einige Wochen) eine Freundschaft zu einem anderen Kind“ (vier und fünf bis sechs Jahre).</p> <p><i>FPSS:</i> „Gibt das Kind Erwachsenen, die es nicht gut kennt, sofort die Hand?“, „Schließt es sich rasch an andere Kinder an?“, „Hält es Spielregeln ein?“</p> <p><i>SESV:</i> „Das Kind kann eine Führungsrolle übernehmen“, „Das Kind ist in der Lage, anderen Kindern Anstöße zu geben“</p> <p><i>ET 6-6:</i> „Ihr Kind kann sich ohne Schwierigkeiten über mehrere Tage von Ihnen trennen, wenn es in dieser Zeit von einer bekannten Person betreut wird.“ (<i>Emotionale Entwicklung</i>, 36 - 72 Monate); „Es bewältigt vertraute Wege alleine: geht alleine zum Kindergarten, zum Freund, zum Nachbarn, zum Briefkasten, zu einem Geschäft.“ (<i>Entwicklungsdimension Soziale Eigenständigkeit</i>, 36 - 72 Monate)</p>
<b>Interessen*</b>	
	<p><i>SESV:</i> „Das Kind ist in der Lage, anderen Kindern Anstöße zu geben“</p>

Selbstkonzept	
	<p><i>SKI:</i> „Das Kind besitzt Kenntnis über seine Fähigkeiten“; „Das Kind äußert sich zu seinen Fähigkeiten emotional“</p> <p><i>Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration:</i> Es werden Bildkartenpaare vorgelegt. Auf jeweils einem Bild führt ein Kind eine Spielaktivität (Malen, Brettspiel, Basteln etc.) alleine aus, auf dem anderen Bild wird die gleiche Tätigkeit von drei Kindern gemeinsam durchgeführt. Das untersuchte Kind soll angeben, ob es selbst das dargestellte Spiel allein oder mit anderen Kindern spielt.</p> <p><i>PSCA:</i> Es werden Bildpaare zur Erfassung kognitiver und körperlicher Kompetenzen und der Akzeptanz durch Gleichaltrige bzw. die Mutter vorgelegt. In zwei Schritten wird die Selbsteinschätzung des Kindes auf einer vierstufigen Antwortskala erhoben. Beispiel: „Dieses Mädchen ist meistens froh. Dieses Mädchen ist meistens traurig. Welches Mädchen ist so wie du?“ – „Bist Du immer froh/traurig oder bist Du meistens froh/traurig?“</p>

\* Die Skala heißt im SESV „Interesse/Partizipation vs. Apathie/Rückzug“; sie bezieht sich aber offenbar weniger auf Interessen, die auf einzelne spezifische Inhaltsgebiete ausgerichtet sind. Das aufgeführte Item ist dasjenige, was noch am ehesten zu „Interesse“ zu passen scheint.

Die Zuordnung wurde überwiegend anhand der Skalen, die von den jeweiligen Testautoren gebildet worden sind, vorgenommen; z.T. ließen sich Items auch anderen Bereichen zuordnen (z.B. Spielverhalten – Beachten sozialer Regeln, insbesondere auch beim ET 6-6).

### 3.5 Zusammenfassung

Die vorangegangenen Ausführungen und Zusammenstellungen zeigen zunächst, dass (a) eine frühe Erfassung von Kompetenzen und Kompetenzentwicklung möglich und bedeutsam ist und dass (b) darüber hinaus auch eine Reihe von Instrumenten vorliegt, die hierfür geeignet erscheint. Der Befund früher Stabilisierungen sowohl in Bereichen des Sozialverhaltens (z.B. der Aggressivität) als auch sprachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie frühe Prädiktoren späterer Leistungen (wie z.B. im Bereich der Mathematik und des Lesens) machen deutlich, dass ein Bildungspanel nicht erst im Schulalter beginnen sollte. Allerdings hat sich auch gezeigt, dass in einigen Bereichen – insbesondere in Hinblick auf frühe (bereichsspezifische) Vorläufer zum Beispiel späterer Mathematikleistungen sowie späterer Lesekompetenzen – Verfahren fehlen, die den Altersbereich von drei bis vier Jahren abdecken. Die Mehrzahl der Verfahren beginnt hier im letzten Jahr vor der Schule, also mit ca. fünf bis sechs Jahren.

Wichtig erscheint aus unserer Sicht, analytische Maße mit integrativeren „Omnibusmaßen“ sowie bildungsnähere mit bildungsferneren, bereichsspezifische und bereichsübergreifende sowie verbale und nonverbale Maße zu kombinieren, um (a) verschiedenen Subgruppen (z.B. Kindern mit unterschiedlichem familiären Hintergrund, etwa unterschiedlichem sozioökonomischem Status sowie mit oder ohne Migrationshintergrund) gerecht zu werden, (b) Ansatzpunkte für Interventionen zu erhalten und (c) die Wirkung von Bildungsprozessen in Familien und Institutionen in Abhängigkeit von stabileren Kindmerkmalen untersuchen zu können.



## Literatur

- Abbott-Shim, M. & Sibley, A. (1987). Assessment profile for early childhood programs. Atlanta, Georgia: Quality Assist. Inc.
- Achenbach, T. M. (1991). Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile. Burlington, VT: Author.
- Achenbach, T. M. (1992). Teacher/Caregiver Report Form for Ages 2-5. Burlington, VT: Center for Children, Youth, and Families, University of Vermont.
- Aken, M. van, Helmke, A. & Schneider, W. (1997). Selbstkonzept und Leistung: Dynamik ihres Zusammenspiels. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 341-350). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Aktas, M. (2004). Sprachentwicklungsdiagnostik bei Kindern mit Down-Syndrom. Entwicklung eines diagnostischen Leitfadens zum theoriegeleiteten Einsatz standardisierter Verfahren. Universität Bielefeld: Dissertation im Fachbereich Psychologie. (<http://www.bieson.uni-bielefeld.de/volltexte/2004/574/>)
- Aktas, M. (2006). Zum theoriegeleiteten Einsatz standardisierter Sprachtests bei Kindern mit geistiger Behinderung: Neue Möglichkeiten für die Praxis durch einen diagnostischen Leitfaden. *Frühförderung Interdisziplinär*, 25 (2), S. 79-92.
- Althaus, D. (1979). Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter von 4-6. Braunschweig: Westermann.
- Angermaier, M. J. W. (1977). Psycholinguistischer Entwicklungstest (PET). 2. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1998). Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen, bearbeitet von M. Döpfner, J. Plück, S. Bölte, P. Melchers & K. Heim. Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik (KJFD).
- Arnett, J. (1989). Caregivers in day-care centers: Does training matter? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 10, S. 541-552.
- Arriaga, R. K., Fenson, L., Cronan, Z. & Pethick, S. J. (1998). Scores on the MacArthur Communicative Development Inventory of children from low and middle income families. *Applied Psycholinguistics*, 19, S. 209-225.
- Asendorpf, J. B. & Aken, M. A. G. van (1993). Deutsche Versionen der Selbstkonzeptskalen von Harter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25, S. 64-86.
- Aster, M. von (2001). ZAREKI. Testverfahren zur Dyskalkulie. Frankfurt a.M.: Swets & Zeitlinger.
- Aster, M. von & Weinhold Zulauf, M. (im Druck). Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern – Kindergartenversion (ZAREKI -K). Frankfurt a. M.: Harcourt Test Services.
- Baddeley, A. (1986). Working memory. Oxford: Oxford University Press.
- Baker, L. & Cantwell, D. P. (1987). A prospective psychiatric follow-up of children with speech/language disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, S. 546-553.
- Baving, L. & Schmidt, M. (2000). Testpsychologie zwischen Anspruch und Wirklichkeit am Beispiel der Intelligenzdiagnostik. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 28 (3), S. 163-176.
- Bayley, N. (1969). Bayley Scales of Infant Development. New York: Psychological Corporation.

- Bayley, N. (1993). Bayley Scales of Infant Development (2nd Edition). San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bayley, N. (2005). Bayley Scales of Infant Development (Bayley III). 3. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Beelmann, A. (2003). Wirksamkeit eines sozialen Problemlösetrainings bei entwicklungsverzögerten Vorschulkindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17 (1), S. 27-41.
- Beelmann, A. (2004). Förderung sozialer Kompetenzen im Kindergarten: Evaluation eines sozialen Problemlösetrainings zur universellen Prävention dissozialer Verhaltensprobleme. *Kindheit und Entwicklung*, 13, S. 113-121.
- Beelmann, A. & Lösel, F. (2005). Entwicklung und Förderung der sozialen Informationsverarbeitung bei Vorschulkindern. In T. Guldemann & B. Hauser (Hrsg.), *Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder* (S. 209-230). Münster: Waxmann.
- Berg, M. (1997). Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC) (Testbesprechung). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18(1/2), S. 20-22.
- Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 150-177.
- Berner, W., Fleischmann, T. & Döpfner, M. (1992). Konstruktion von Kurzformen des Eltern- und Erzieherfragebogens zur Erfassung von Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern im Vorschulalter. *Diagnostica*, 38, S. 142-154.
- Bethel, J., Green, J. L., Kalton, G. & Nord, C. (2005). Early Childhood Longitudinal Study, Birth Cohort (ECLS-B), Sampling. Volume 2 of the ECLS-B Methodology Report for the 9-Month Data Collection, 2001-02 (NCES 2005-147). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Bilsky, W. & Ernst, D. (1984). Vorhersagbarkeit des Spielverhaltens von Kindergartenkindern bei Kooperationsspielen. Universität Freiburg, Psychologisches Institut: Forschungsberichte Nr. 13.
- Bishop, D. V. (1983/1989). TROG - Test for Reception of Grammar. Medical Research Council: Chapel Press.
- Bjorklund, D. F. (2000). *Children's thinking: Developmental function and individual differences*. Third edition. Belmont: Wadsworth.
- Blaser, R. & Preuß, U. (2000). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Leserechtschreibschwierigkeiten (BISC). Testbesprechung. *Diagnostica*, 46, S. 216-218.
- Blumenstock, L. (1990). Beurteilungsbogen für Erzieherinnen zur Diagnose der Schulfähigkeit (BEDS) von B. Seibert, F. Schwab und K. Ingenkamp. In K. Ingenkamp & R. S. Jäger (Hrsg.), *Tests und Trends*. 8. Jahrbuch der pädagogischen Diagnostik (S. 223-227). Weinheim: Beltz.
- Borchert, J., Knopf-Jerchow, H. & Dabbashi, A. (1991). Testdiagnostische Verfahren in Vor-, Sonder- und Regelschulen. Ein kritisches Handbuch für Praktiker. Heidelberg: Asanger.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.) (2003). Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bracken, B. A. (1984). Bracken Basis Concept Scales. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bradley, L. & Bryant, P. (1985). Rhyme and reason in reading and spelling. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Brimer, M. A. & Dunn, L. M. (1962). English Picture Vocabulary Test. Bristol: Education Evaluation Enterprises.
- Brunner, M., Pfeiffer, B., Schlüter, K., Steller, F., Möhring, L., Heinrich, I. & Pröschel, U. (2001). Heidelberger Vorschulscreening zur auditiv-kinästhetischen Wahrnehmung und Sprachverarbeitung – HVS. Wertingen: Westra.

- Brunner, M. & Schöler, H. (2002). Heidelberg Auditives Screening in der Einschulungsuntersuchung (HASE). Wertingen: Westra.
- Bynner, J. (2004). Participation and progression: use of British Cohort Study data in illuminating the role of basic skills and other factors. Nuffield Review of 14-19 Education and Training, Working Paper 9.
- Bynner, J. & Parsons, S. (2005). New light on literacy and numeracy. Results of the literacy and numeracy assessment in the age 34 follow-up of the 1970 cohort study (BCS70). Preliminary Report. National Research and Development Centre for adult literacy and numeracy (NRDC). University of London: Institute of Education. ([http://www.nrdc.org.uk/uploads/documents/doc\\_820.doc](http://www.nrdc.org.uk/uploads/documents/doc_820.doc))
- Caldarella, P. & Merell, K. W. (1997). Common dimensions of social skills of children and adolescents: A taxonomy of positive behaviors. *School Psychology Review*, 26, S. 265-279.
- Caldwell, B. M. & Bradley, R. H. (1984). Home Observation for the Measurement of the Environment. University of Arkansas, Little Rock.
- Carey, S. (1985). Conceptual change in childhood. Cambridge: MIT Press.
- Carey, W. B. & McDevitt, S. C. (1977). Infant Temperament Questionnaire. Dept. Educational.
- Carey, W. B. & McDevitt, S. C. (1995). Revised Infant Temperament Questionnaire. Scottsdale, AZ: Behavioural-Developmental Initiatives.
- Cassidy, J. & Asher, S. (1992). Loneliness and peer relations in young children. *Child Development*, 63, S. 350-365.
- Cattell, R. B., Weiß, R. H. & Osterland, J. (1997). CFT-1 – Grundintelligenztest Skala 1, 5., rev. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B. & Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, S. 1142-1157.
- Chaney, C. (1992). Language development, metalinguistic skills, and print awareness in 3-year-old children. *Applied Psycholinguistics*, 13, S. 485-514.
- Chi, M. T. H. (1978). Knowledge structures and memory development. In R. Siegler (Ed.), *Children's thinking: What develops?* (S. 73-96) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Clahsen, H. (1986). Die Profilanalyse: Ein linguistisches Verfahren für die Sprachdiagnose im Vorschulalter. Berlin: Marhold.
- Clahsen, H. & Hansen, D. (1991). Ein linguistisches Untersuchungsverfahren für die sprachdiagnostische Praxis (COPROF). Köln: COPROF Focus.
- Clark-Stewart, K. A., Vandell, D. L., Burchinal, M., O'Brien, M. & Mc Cartney, K. (2002). Do regulable features of child-care homes affect children's development? *Early Childhood Research Quarterly* 17 (1), S. 52-86.
- Connors, C.K. (1997). Connors' Rating Scales- Revised, North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
- Crick, N. R. & Dodge, K. A. (1994). A review of and reformulation of social-information-processing mechanisms of children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115, S. 74-101.
- Cummings, E. M., Iannotti, R. J. & Zahn-Waxler, C. (1989). Aggression between peers in early childhood: Individual continuity and developmental change. *Child Development*, 60, S. 887-895.
- Deegener, G., Alt, M., Engel-Schmitt, E., Janthur, B. & Lambert, S. (1988). Hamster-Test (HT). Weinheim: Beltz.
- Dehaene, S. (1992). Varieties of numerical abilities. *Cognition*, 44, S. 1-42.
- Dehmelt, P., Kuhnert, W. & Zinn, A. (1981). Diagnostischer Elternfragebogen (DEF). Weinheim: Beltz.

- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2000). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). Testbesprechung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32, S. 108-111.
- Deimann, P., Kastner-Koller, U., Benka, M., Kainz, S. & Schmidt, H. (2005). Mütter als Entwicklungsdiagnostikerinnen. Der Entwicklungsstand von Kindern im Urteil ihrer Mütter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(3), S. 122-134.
- deJong, P. F. & Leseman, P. P. M. (2001). Lasting effects of home literacy on reading achievement in school. *Journal of School Psychology*, 39, S. 389-414.
- Denton, K., Germino-Hausken, E. & West, J. (2000). Americas Kindergartners NCEES 2000-070. U.S. Department of Education. National Center for Education Statistics. Washington, DC.
- deShon, R. P., Chan, D. & Weissbein, D. A. (1995). Verbal overshadowing effects on Raven's advanced progressive matrices: Evidence for multidimensional performance determinants. *Intelligence*, 21, S. 135-155.
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Dex, S. & Joshi, H. (2004). Millenium Cohort Study, First Survey. A User's Guide to Initial Findings (<http://www.cls.ioe.ac.uk/studies.asp?section=0001000200010012>).
- Dodge, K. A. (1986). A social information processing model of social competence in children. In M. Perlmutter (Ed.), *Minnesota symposium of child psychology* (vol. 18, S. 77-125). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Doil, H. & Frevert, S. (1998). Der Wiener Entwicklungstest. Ein allgemeines Entwicklungsverfahren für Kinder von 3 bis 6 Jahren (Testbesprechung). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 30 (4), S. 200-204.
- Döpfner, M. (1988). Die teilstationäre Behandlung verhaltensauffälliger und entwicklungsrückständiger Vorschulkinder – eine Verlaufs- und Effektivitätskontrolle. Universität Heidelberg: Unveröffentlichte Dissertation.
- Döpfner, M. (1993). Verhaltensstörungen im Vorschulalter. *Kindheit und Entwicklung*, 2, S. 177-190.
- Döpfner, M., Berner, W., Fleischmann, T. & Schmidt, M. (1993). Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder (VBV 3-6). Weinheim: Beltz.
- Döpfner, M., Berner, W. & Schmidt, M. (1989). Effekte und teilstationäre Behandlung verhaltensauffälliger und entwicklungsrückständiger Vorschulkinder. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 17, S. 131-139.
- Dornheim, D. (in Vorb.). Visuell-räumliche und sprachliche Leistungen bei der Vorhersage von Rechenleistung und Rechenschwäche. Universität Bamberg: Dissertation in Vorbereitung.
- Dornheim, D. & Lorenz, J. H. (in Vorb.). Testbatterie zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten.
- Duhm, E. & Althaus, D. (1980). Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter (BBK 4-6). Göttingen: Hogrefe.
- Duhm, E. & Huss, K. (1979). Fragebogen zur Erfassung praktischer und sozialer Selbstständigkeit bei 4- bis 6-jährigen Kindern (FPSS4-6). Braunschweig: Westermann.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1981). Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R). Manual for forms L and M. Bloomington, MN: Pearson Assessment.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1997). Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III). Bloomington, MN: Pearson Assessment.
- Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C. & Sinka, I. (1997). Reynell Test Developmental Language Scales III (RDLS) 3. Auflage. Göttingen: Hogrefe.

- Eggert, D., Reichenbach, C. & Bode, S. (2003). Selbstkonzept-Inventar für Kinder im Vorschul- und Grundschulalter (SKI). Dortmund: Verlag Modernes Leben.
- Ehlich, K. (Hrsg.) (2005). Anforderungen an Verfahren der regelmäßigen Sprachstandsfeststellung als Grundlage für die frühe und individuelle Förderung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. Herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin.
- Elben, C. E. (2002). Sprachverständnis bei Kindern. Untersuchungen zur Diagnostik im Vorschul- und frühen Schulalter. Münster: Waxmann.
- Elben, C. E. & Lohaus, A. (2000). Marburger Sprachverständnistest für Kinder (MSVK). Göttingen: Hogrefe.
- Elliott, C.D., Murray, D.J. & Pearson, L.S. (1979). British Ability Scales, Manual 4: Tables of Abilities and Norms. Windsor: NFER.
- Elliott, S.N., Gresham, F.M., Freeman, R. & McCloskey, G. (1988). Teacher and observer ratings of children's social skills: Validation of the social skills ratings scales. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 6, S. 152-161.
- Elman, J. L., Bates, E. A., Johnson, M. H., Karmiloff-Smith, A., Parisi, D. & Plunkett, K. (1996). Rethinking innateness. A connectionist perspective on development. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ennemoser, M., Schiffer, K., Reinsch, C. & Schneider, W. (2003). Fernsehkonsum und die Entwicklung von Sprach- und Lesekompetenzen im frühen Grundschulalter. Eine empirische Überprüfung der SÖS-Mainstreaming-Hypothese. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35 (1), S. 12-26.
- Esser, G. (2002). Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter (BUEVA). Stuttgart: Beltz.
- Ettrich, K. U. (2000). Entwicklungsdiagnostik im Vorschulalter. Grundlagen – Verfahren – Neuentwicklungen – Screenings. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- European Child Care and Education (ECCE)-Study Group (1997). European Child Care and Education Study. Cross national analyses of the quality and effects of early childhood programmes on children's development. Berlin: Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft, Psychologie und Sportwissenschaft, Institut für Sozial- und Kleinkindpädagogik.
- European Child Care and Education (ECCE)-Study Group (1999). School-age assessment of child development: Long-term impact of pre-school experiences on school success, and family-school relationships. Report written by Wolfgang Tietze, Jutta Hundertmark-Mayser and Hans-Guenther Rossbach. Report submitted to: European Union DG XII: Science, Research and Development. RTD Action: Targeted Socio-Economic Research ([http://improving-ser.sti.jrc.it/default/show.gx?Object.object\\_id=TSER----0000000000000635&\\_app.page=show-TSR.html](http://improving-ser.sti.jrc.it/default/show.gx?Object.object_id=TSER----0000000000000635&_app.page=show-TSR.html)).
- Eyberg, S. & Pincus, D. (1999). Eyberg Child Behavior (ECBI) and Sutter-Eyberg Student Behavior Inventory (SESBI) - revised. Professional manual. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Eyberg, S. & Ross, A. W. (1978). Assessment of child behavior problems: The validation of a new inventory. *Journal of Clinical Child psychology*, 7, S. 113-116.
- Faber, G. (1985). Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter von 4-6 von E. Duhm und D. Althaus. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 32, S. 300-303.
- Fährmann, B. (1999). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC) (Testbesprechung). *Forum Logopädie*, 13, S. 45.
- Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, J.S., Bates, E., Thal, D.J. & Pethick, S.J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 5, (Serial No. 173).

- Flanagan, K. & West, J. (2004). Children born in 2001: First Results From the Base Year of the Early Childhood Longitudinal Study, Birth Cohort (ECLS-B) (NCES 2005-036). U.S. Department of Education, Washington DC: National Center for Educational Statistics.
- Fox, A. (2006). Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG-D). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Frankenburg, W. K. & Dobbs, J.B. (1967). Developmental Screening Test. *J. Pediatrics*, 71, S. 181-191.
- Frey, A. (1995). Beobachten und Erkennen von Verhaltensauffälligkeiten in Kindereinrichtungen. Universität Koblenz-Landau, Zentrum für empirische pädagogische Forschung, Berichte Nr. 8.
- Frey, A. (2001). Verhaltensauffällige Kinder im Kindergarten. Von der Beobachtung bis zur pädagogischen Maßnahme. (3. erweiterte und überarbeitete Auflage). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Frey, A. (in Vorb.). Beobachten von kindlichen Verhaltensweisen/Projekt BeoV. (<http://www.kompetenzerhebung.de>).
- Fried, A. (2004). Expertise zu Sprachstandserhebungen für Kindergartenkinder und Schulanfänger. Eine kritische Betrachtung. München: DJI.
- Friedrich, G. (1998). Teddy-TEST. Verbale Verfügbarkeit zwischenbegrifflicher semantischer Relationen. Göttingen: Hogrefe.
- Fritz, A. & Ricken, G. (2005). Früherkennung von Kindern mit Schwierigkeiten im Erwerb von Rechenfertigkeiten. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), Diagnostik von Mathematikleistungen (S. 5-27). Göttingen: Hogrefe.
- Fuiko, R. (2002). ET 6-6 und WET im Vergleich. *Psychologie in Österreich*, 22 (2-3), S. 22-23.
- Fuson, K. C. (1988). Children's counting and concepts of number. New York: Springer.
- Gammage, P. (1975). Socialisation, Schooling and Locus of Control. Bristol University. unpublished PhD thesis.
- Gathercole, S. E. (1995). Is nonword repetition a test of memory or long-term knowledge? It all depends on the nonwords. *Memory and Cognition*, 23, S. 83-94.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1993a). Working memory and language. Hove: Erlbaum.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1993b). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education*, 8, S. 259-272.
- Gathercole, S. E., Willis, C., Emslie, H. & Baddeley, A. D. (1992). Phonological memory and vocabulary development during the early school years: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 28, S. 887-898.
- Godfrey Thompson Unit for Educational Research (1977). Manual of Instructions for the Edinburgh Reading Test Stage 4. Sevenoaks: Hodder and Stoughton Educational.
- Godfrey Thompson Unit for Educational Research (1980). Manual of Instructions for the Edinburgh Reading Test Stage 2 (2nd edition). Sevenoaks: Hodder and Stoughton Educational.
- Goodenough, F (1926). Measurement of Intelligence By Drawings. New York: Harcourt, Brace & World.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, S. 581-586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, S. 1337-1345.

- Götte, R. (1976). Landauer Sprachentwicklungstest für Vorschulkinder (LSV). Weinheim: Beltz.
- Graudenz, I. (1974). Selbstwahrnehmung und Wahrnehmung mütterlichen Verhaltens 5-6-jähriger Vorschulkinder (darin: Fragebogen zur Selbstwahrnehmung 5-6-jähriger Vorschulkinder, (FSW-VK). *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 21, 203-211.
- Gresham, F. M. & Elliott, S. N. (1990a). Social Skills Rating Scale: Elementary Scale A ("How often?"). Circle Pines, MN: American Guidance Services, Inc.
- Gresham, F.M. & Elliott, S. N. (1990b). Social skills rating system. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Grimm, H. (1994). Entwicklungskritische Dialogmerkmale in Mutter-Kind-Dyaden mit sprachgestörten und sprachunauffälligen Kindern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 26, S. 35-52.
- Grimm, H. (1995). Gestörter Sprachlernprozeß: Ursachen und schulische Folgen. In W. Niemeyer (Hrsg.), *Kommunikation und Lese-Rechtschreibschwäche* (S. 53-70). Bochum: Winkler.
- Grimm, H. (Hrsg.) (2000a). Sprachentwicklung. *Enzyklopädie der Psychologie C/III/3*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2000b). Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2001). Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2003). *Störungen der Sprachentwicklung* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. & Doil, H. (2000/2006). Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. & Schöler, H. (1975). Der Alligator-Test. Eine mögliche Methode zur Untersuchung des Prozesses der Findung und Anwendung sprachlicher Transformationsregeln. In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern* (S. 153-163). Weinheim: Beltz.
- Grimm, H. & Schöler, H. (1978/1991). Heidelberg Sprachentwicklungstest (HSET). Göttingen: Hogrefe.
- Grube, D. (2005). Entwicklung des Rechnens im Grundschulalter. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 105-124). Göttingen: Hogrefe.
- Grubitzsch, S. (1991). *Testtheorie – Testpraxis. Psychologische Tests und Prüfverfahren im kritischen Überblick*. Eschborn: Klotz.
- Günther, T. (2005). Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen in der Vorschulzeit: Eine Studie zur prädiktiven Validität. Vortrag gehalten auf dem 15. Kongress des Bundesverbandes Legasthenie und Dyskalkulie vom 22. bis 25.09.2005.
- Hanke, C. (2002). Die Entwicklung frühgeborener Kinder mit sehr niedrigem Geburtsgewicht im Vorschulalter. Universität Marburg: Dissertation im Fachbereich Psychologie. (<http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2002/0405>)
- Harms, T. & Clifford, R. M. (1980). The early childhood environment rating scale. New York: Teachers College Press.
- Harms, T. & Clifford, R. M. (1989). The Family Day Care Rating Scale. New York, NY: Teachers College Press.
- Harms, T., Clifford, R. M. & Cryer, D. (1998). Early Childhood Environment Rating Scale. Revised Edition. New York.
- Harms, T., Cryer, D. & Clifford, R. M. (1990). Infant/Toddler Environment Rating Scale. New York, NY: Teachers College Press.
- Harris, D.B. (1963). Children's Drawings as Measures of Intellectual Maturity. New York: Harcourt, Brace & World.

- Hart, B. & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore, MD: Paul Brooks Publishing.
- Harter, S. & Pike, R. (1984). The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children (PSPCSA). *Child Development*, 55 (6), S. 1969-1982.
- Hasselhorn, M., Marx, H. & Schneider, W. (2005). Diagnostik von Mathematikleistungen, -kompetenzen und -schwächen. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 1-5). Göttingen: Hogrefe.
- Häuser D., Kasielke, E. & Scheidereiter, U. (1994). *Kindersprachtest für das Vorschulalter (KISTE)*. Stuttgart: Deutsche Schultests Beltz.
- Haußer, K. (1995). *Identitätspsychologie*. Berlin: Springer.
- Heller, K. & Geisler, H. J. (1983). *KFT-K: Kognitiver Fähigkeits-Test – Kindergartenform*. Weinheim: Beltz.
- Heller, K. & Geisler, H. J. (1983). *KFT 1-3: Kognitiver Fähigkeits-Test für 1. bis 3. Klassen*. Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (1991). Entwicklung des Fähigkeitsselbstbildes vom Kindergarten bis zur dritten Klasse. In R. Pekrun & H. Fend (Hrsg.), *Schule und Persönlichkeitsentwicklung. Ein Resümee der Längsschnittforschung* (S. 83-99). Stuttgart: Enke.
- Helmke, A. (1993). Die Entwicklung der Lernfreude vom Kindergarten bis zur 5. Klassenstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7, S. 77-86.
- Helmke, A. & Aken, M. van (1995). The causal ordering of academic achievement and selfconcept of ability during elementary school: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 87, S. 624-637.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1990). Zur Kompatibilität kognitiver, affektiver und motivationaler Zielkriterien des Schulunterrichts – Clusteranalytische Studien. M. Knopf & W. Schneider (Hrsg.), *Entwicklung. Allgemeine Verläufe – Individuelle Unterschiede – Pädagogische Konsequenzen* (S. 180-200). Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Helmke, A. & Weinert, F. E. (1997). Wissenschaftliche Grundlagen, Realisierungsbedingungen und Ergebnisperspektiven des Längsschnittprojektes SCHOLASTIK. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 1-12). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hennon, E., Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. M. (2000). Die besondere Reise vom Fötus zum spracherwerbenden Kind. In H. Grimm (Hrsg.), *Sprachentwicklung. Enzyklopädie der Psychologie, Serie III: Sprache, Bd. 3* (S. 41-90). Göttingen: Hogrefe.
- High/Scope Educational Research Foundation (1992). *Child Observation Record-Manual*. Ypsilanti, MI: High/Scope Educational Research Foundation.
- Hoff-Ginsberg, E. (2000). Soziale Umwelt und Sprachlernen. In H. Grimm (Hrsg.), *Sprachentwicklung. Enzyklopädie der Psychologie, Serie III: Sprache, Bd. 3* (S. 463-494). Göttingen: Hogrefe.
- Hogan, A. E., Scott, K. G. & Bauer, C. R. (1992). The Adaptive Social Behavior Inventory (ASBI): A new assessment of social competence in high risk three year olds. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 10, S. 230-239.
- Holler-Zittlau, I., Dux, W. & Berger, R. (2005). *Marburger Sprachscreening für 4- bis 6-jährige Kinder (MSS)*. Marburg: Philipps-Universität
- Howes, C. (1997). Children's experiences in center-based child care as a function of teacher background and adult: child ratio. *Merrill-Palmer Quarterly* 43, 3, S. 404-425.
- Howes, C. & Matheson, C. C. (1992). Sequences in the development of competent play with peers: Social and social pretend play. *Developmental Psychology*, 23, S. 961-974.
- Howes, C. & Steward, P. (1987). Child's play with adults, toys, and peers: An examination of family and child care influences. *Developmental Psychology*, 23, S. 423-430.

- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (1999/2002<sup>2</sup>). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). Göttingen: Hogrefe.
- Jerusalem, M. & Klein-Heßling, J. (2002) Soziale Kompetenz - Entwicklungstrends und Förderung in der Schule. *Zeitschrift für Psychologie*, 113, S. 164-175.
- Josephs, I. E. (1993). The regulation of emotional expression in preschool children. Münster: Waxmann.
- Jungmann, T. (2003). Biologische Risikobelastung und Sprachentwicklung bei unreif geborenen Kindern. Universität Bielefeld: Dissertation im Fachbereich Psychologie. ([www.bieson.ub.uni-bielefeld.de/volltexte/2003/279/](http://www.bieson.ub.uni-bielefeld.de/volltexte/2003/279/)).
- Kail, R. & Pellegrino, J. W. (1988). Menschliche Intelligenz. Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft.
- Kammermeyer, G. & Martschinke, S. (im Druck). Selbstkonzept- und Leistungsentwicklung in der Grundschule. Ergebnisse aus der KILIA-Studie.
- Kanning, U. P. (2002). Soziale Kompetenz – Definition, Strukturen und Prozesse. *Zeitschrift für Psychologie*, 210 (4), 154-163.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). Beyond modularity: A development perspective on cognitive science. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kasielke, E., Frank, K. & Scheidereiter, U. (1992). Untersuchung zur Validierung des Kindersprachtests (KISTE) mit Hilfe des Heidelberger Sprachentwicklungstests (HSET) an sechsjährigen Vorschulkindern. *Zeitschrift für Psychologie*, 200, S. 237-253.
- Kasielke, E., Häuser, D. & Scheidereiter, U. (1991). Zur Differentialdiagnostik sprachlicher Leistungen im Vorschulalter mit Hilfe eines neuen Sprachtests (KISTE). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 12 (1), S. 43-52.
- Kasielke, E., Rissmann, A. & Scheidereiter, U. (1993). Validierung des Kindersprachtests (KISTE) mit Hilfe des Landauer Sprachentwicklungstests für Vorschulkinder (LSV). *Report Psychologie*, 18 (1), S. 24-32.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (1998/2002<sup>2</sup>). Wiener Entwicklungstest (WET). Göttingen: Hogrefe.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (1999). Testbesprechung: Friedrich, G. (1998). Teddy-Test. Verbale Verfügbarkeit zwischenbegrifflicher semantischer Relationen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31 (4), S. 190-192.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2005). Testbesprechung: Tröster, H., Flender, J. & Reinecke, D. (2004). Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten DESK 3-6. Göttingen: Hogrefe. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37, S. 168-170.
- Kaufman, A.S., Kaufman, N.L., Melchers, P. & Preuß, U. (1991/2001<sup>6</sup>). Kaufman Assessment Batterie for Children (K-ABC). Individualtest zur Messung von Intelligenz und Fertigkeiten bei Kindern. Göttingen: Hogrefe.
- Kiese, C. & Kozielski, P.-M. (1979/1996). Aktiver Wortschatztest für 3-6jährige Kinder (AWST). Göttingen: Beltz.
- Kiese-Himmel, C. (2005). Aktiver Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder – Revision (AWST-R). Göttingen: Hogrefe.
- Kirsch, I. S. & Jungeblut, A. (1986). Literacy: Profile of America's young adults. Princeton, NJ: National Assessment of Educational Progress and Educational Testing Service.
- Klasen, H., Woerner, W., Wolke, D., Meyer, R., Overmeyer, S., Kaschnitz, W., Rothenberger, A. & Goodman, R. (2000). Comparing the German versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) and the Child Behavior Checklist. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9, S. 271-276.

- Klasen, H., Woerner, W., Rothenberger, A. & Goodman, R. (2003). Die deutsche Fassung des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) – Übersicht und Bewertung erster Validierungs- und Normierungsbefunde. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 52, S. 491-502.
- Klausnitzer, J.-E. (1973). *Wie kommt Ihr Kind mit anderen aus?* (WKIAA). München: Franz Schneider Verlag.
- Köhn, C. & Voß, K. (2001). Modellgeleiteter Vorschultest der multimodalen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen (VMLR). University Zuyd, Faculty of Speech and Language Pathology: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Kohn, M. & Rosman, B. L. (1972). A social competence scale and a symptom checklist for the preschool child: Factor dimensions, their cross-instrument generality, and longitudinal persistence. *Developmental Psychology*, 6, S. 430-444.
- Konak, Ö., Duindam, T. & Kamphuis, F. (2005). Cito-Sprachtest. Wissenschaftlicher Bericht. ([http://www.cito.nl/de\\_index.htm](http://www.cito.nl/de_index.htm))
- Krajewski, K. (2003). Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule. Darin: Mengenverständnis & Zahlen: Test zur vorschulischen Mengen- und Zahlenkompetenz (MZ-Test). Hamburg: Kovac.
- Krajewski, K. (2005). Vorschulische Mengenbewusstheit von Zahlen und ihre Bedeutung für die Früherkennung von Rechenschwäche. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 49-70). Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G. (2001). Test zur Komparativen Sprachentwicklungs- und Förderdiagnostik – Version IV (TKS-IV). Handanweisung und Testmaterialien. Trier: Universität, Fachbereich I: Psychologie.
- Krapp, A. (1997). Selbstkonzept und Leistung: Literaturüberblick. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 325-339). Weinheim: Beltz.
- Krüger, O. (2001). Diagnose von devianter Sprache bei Kindern. Diagnostische Verfahren für Entwicklungsdysgrammatismus im Vergleich. Stuttgart: ibidem.
- Kubinger, K. & Wurst, D. (1991). *Adaptives Intelligenzdiagnostikum AID* (2. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (1993). Richtlinien und Lehrpläne für das Gymnasium – Sekundarstufe I – in Nordrhein-Westfalen. Biologie. Ritterbach, Frechen.
- Küspert, P. & Schneider, W. (2000). Hören, lauschen, lernen. Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache (2. Auflage). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- LaFraniere, J. P. & Dumas, J. (1995) *The Social Competence and Behavior Evaluation scale (SCBE)*. Los Angeles. Western Psychological Services.
- Langfeldt, H.-P. & Prücher, F. (2004). *Bildertest zum sozialen Selbstkonzept (BSSK)*. Göttingen: Deutsche Schultests Beltz.
- Langfeldt, H.-P. & Pior, R. (1997). Ein Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration. Vorläufiges Testmanual. Frankfurt a.M.: Johann Wolfgang Goethe-Universität, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Laucht, M., Esser, G. & Schmidt, M. (2000). Entwicklung von Risikokindern im Schulalter: Die langfristigen Folgen frühkindlicher Belastungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32 (2), S. 59-69.
- Laucht, M., Esser, G. & Schmidt, M. (2001). Längsschnittforschung zur Entwicklungs-epidemiologie psychischer Störungen: Zielsetzung, Konzeption und zentrale Befunde der Mannheimer Risikokinderstudie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29, S. 246-262.
- Lawrence, D. (1973). *Improved Reading Through Counselling*. London: Ward Lock.

- Lawrence, D. (1978). *Counselling Students with Reading Difficulties: A Handbook for Tutors and Organizers*. London: Good Reading.
- Levine, S., Elzey, F. F. & Lewis, M. (1969). *California preschool social competency scale*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Lipps, G. & Yiptong-Avila, J. (1999). From home to school: How Canadian children cope. *Education Quarterly Review*, 6 (2), S. 51-57.
- Lorenz, J. H. (2005). Diagnostik mathematischer Basiskompetenzen im Vorschulalter. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 29-38). Göttingen: Hogrefe.
- Lösel, F., Beelmann, A. & Stemmler, M. (2002). Skalen zur Messung sozialen Problemverhaltens bei Vorschul- und Grundschulkindern. Die deutschen Versionen des Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) und des Social Behavior Questionnaire (SBQ). Universität Erlangen-Nürnberg: Institut für Psychologie.
- Luit, J. E. H. van, Rijt, B. A. M. van de & Hasemann, K. (2001). *Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (OTZ)*. Göttingen: Hogrefe.
- Luit, J. E. H. van, Rijt, B. A. M. van de & Pennings, A. H. (1994). *Utrechtse Getalbegrip Toets*. Doetinchem: Graviant.
- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T., Kulju, P., Laakso, M.-L., Leiwo, M., Leppänen, P., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Richardson, U., Torppa, M. & Viholainen, H. (2004). Early development of children at familial risk for dyslexia – follow-up from birth to school age. *Dyslexia*, 10, S. 146-178.
- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T. K., Laakso, M.-J., Leinonen, S., Leppänen, P. H. T., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Puolakanaho, A., Richardson, U. & Viholainen, H. (2001). Developmental pathways of children with and without familial risk for dyslexia during the first years of life. *Developmental Neuropsychology*, 20, S. 535-554.
- Lyytinen, H., Aro, M., Eklund, K., Erskine, J., Guttorm, T., Laakso, M.-L., Leppänen, P. H. T., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Richardson, U. & Torppa, M. (2004). The development of children at familial risk for dyslexia: birth to early school age. *Annals of Dyslexia*, 54, S. 184-220.
- Marsh, H. W. (1990). *Self-Description Questionnaire I*. Campbelltown, New South Wales, Australia: University of Westerns Sydney, Macarthur.
- Martschinke, S., Kammermeyer, G., King, M. & Forster, M. (2005). *Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen. Erhebungsverfahren zur phonologischen Bewusstheit für Vorschulkinder und Schulanfänger (ARS)*. Donauwörth: Auer.
- Marx, H. (1992). Über die differentialdiagnostische Aussagefähigkeit des Psycholinguistischen Entwicklungstests (PET). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 13 (1), S. 35-52.
- Marx, H., Jansen, H. & Skowronek, H. (2000). Prognostische, differentielle und konkurrente Validität des Bielefelder Screenings zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). In M. Hasselhorn, W. Schneider & H. Marx (Hrsg.), *Diagnostik von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten* (S. 9-34). Göttingen: Hogrefe.
- Marx, P. & Weber, J. (2004). Wie gut lassen sich Lese-Rechtschreibschwierigkeiten bereits im Kindergarten vorhersagen? Neue Ergebnisse zum Bielefelder Screening. In A. Möckel, E. Breitenbach, W. Drave & H. Ebert (Hrsg.), *Lese-Schreibschwäche – Vorbeugen, Erkennen, Helfen* (S. 194-208). Würzburg: benthem bildung.
- Mason, J. M. & Stewart, J. (1989). *The CAP Early Childhood Diagnostic Instrument* (prepublication edition). American Testronics.
- Mayr, T. (2000). „Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter“ (BBK) – ein Vorschlag zur Skalenbildung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 47, S. 280-295.

- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M. & Mengler, E. D. (2000). On the "specifics" of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41, S. 869-874.
- McCarthy, D. (1970/1972). *McCarthy Scales of Children's Abilities*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- McDaniel, M., Brandimonte, M. & Einstein, G. (Eds.) (1996). *Prospective memory: Theory and applications* (S. 53-91). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Meiertoberens, S. (1998). *Der Wortschatz als Prädiktor für die spätere Sprachentwicklung: Follow-up-Studie mit zwei- bis dreijährigen Vorschulkindern*. Universität Bielefeld: Unveröffentlichte Diplomarbeit im Fachbereich Psychologie.
- Melchers, P. & Preuß, U. (1991/ 2001<sup>6</sup>). *Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC)*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger. (s. auch Kaufman, Kaufman, Melchers & Preuss).
- Montada, L. (2002) Fragen, Konzepte, Perspektiven. In R. Oerter & L. Montada (Eds.), *Entwicklungspsychologie* (5. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage) (S. 3-53). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Morrisset, D., Barnard, K., Greenberg, M., Booth, C. & Spieker, S. (1990). Environmental influences on early language development: The context of social risks. *Development and Psychopathology*, 2, S. 127-149.
- Motsch, H.-J. (2000). *Evozierte Sprachdiagnose grammatischer Fähigkeiten (ESGRAF)*. Göttingen: Hogrefe.
- National Center for Education Statistics (NCES) (2004). *Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class of 1998-1999: User's Manual for the ECLS-K Third Grade Public-Use Data File and Electronic Code Book (NCES 2004-001)*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Newcomer, P. L./Hamill, D. D. (1997). *Test of Language Development, Second Edition*. Austin, TX: Pro-Ed.
- NICHD Early Child Care Research Network (1997). *Child Care in the first year of life*. *Merrill-Palmer Quarterly*, 43, S. 340-360.
- NICHD Early Child Care Research Network (1998). Relations between family predictors and child outcomes: Are they weaker for children in child care? *Developmental Psychology*, 34, 5, S. 1119-1128.
- NICHD Early Child Care Research Network (2000a). The relation of child care to cognitive and language development. *Child Development*, 71, 4, S. 960-980.
- NICHD Early Child Care Research Network (2000b). The interaction of child care and family risk in relation to child development at 24 and 36 months. *Applied Developmental Science*, 6(3), S. 144-156.
- NICHD Early Child Care Research Network (2001). Child care and children's peer interaction at 24 and 36 months: The NICHD Study of Early Child Care. *Child Development* 72, 5, S. 1478-1500.
- NICHD Early Child Care Research Network (2002). Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal*, 39, 1, S. 133-164.
- NICHD Early Child Care Research Network (2003a). Social functioning in first grade: Associations with earlier home and child care predictors and with current classroom experiences. *Child Development*, 74, 6, S. 1639-1662.
- NICHD Early Child Care Research Network (2003b). Does amount of time spent in child care predict socioemotional adjustment during the transition to kindergarten? *Child Development*, 74(4), S. 976-1005.
- NICHD Early Child Care Research Network (2003c). Does quality of child care affect child outcomes at age 4½? *Developmental Psychology*, 39 (3), S. 451-469.

- Niedersächsisches Kultusministerium Hannover (2002). *Fit in Deutsch – Feststellung des Sprachstands 10 Monate vor der Einschulung.*
- Ninio, A. (1980). Picture book reading in mother-infant dyads belonging to two sub-groups in Israel. *Child Development*, 51, S. 587-590.
- Noterdame, M., Mildenerger K., Sitter, S. & Amorosa, H. (2002). Parent information and direct observation in the diagnosis of pervasive and specific developmental disorders. *Autism. The International Journal for Research and Practice*, 6 (2), S. 159-168.
- Osborn, A. F. & Milbank J. E. (1987). *The effects of early education. A report of the Child Health and education Study.* Oxford: Clarendon Press.
- Osborn, A. F., Butler, N. R. & Morris, A. C. (1984). *The social live of Britain's five-year-olds. A report of the Child Health and Education Study.* London: Rutledge & Kegan Paul.
- Palacios, J., Grenner, K., Hundertmark-Mayser, J., Lera, M.-J. & Tietze, W. (1998). *Questionnaire on Children's Activities in Primary School Age (ACT-PS).* Unpublished rating scale. Freie Universität Berlin.
- Parke, R. D. & Slaby, R. G. (1983). The development of aggression. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of Child Psychology, Vol. IV* (S. 547-641). New York: Wiley.
- Paustian, T. (1995). *Wie nehmen Kinder ihre eigene Integration im Kindergarten wahr? Versuch einer Kreuzvalidierung.* Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Peisner-Feinberg, E. S. & Burchinal, M. R. (1997). Relations between preschool children's childcare experiences and concurrent development: The Cost, Quality, and Outcomes Study. In *Merrill-Palmer Quarterly* 43 (3), S. 451-477.
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L. & Yazejian, N (2001). *The Relation of Preschool Child-Care Quality to Children's Cognitive and Social Developmental Trajectories through Second Grade.* *Child Development*, 72 (5), S. 1534-1553.
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., Yazejian, N., Byler, P., Rustici, J. & Zelazo, J. (1999). *The Children of the cost, quality, and outcomes study go to school: Executive summary.* Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Center.
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., Yazejian, N., Byler, P., Rustici, J. & Zelazo, J. (2000). *The Children of the cost, quality, and outcomes study go to school: Technical Report.* Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Center.
- Peitz, G. (2004). Wenn bei Kindern Verhaltensauffälligkeiten diagnostiziert werden: Risiken für die Erziehungspartnerschaft von Familie und Kindergarten. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51, S. 258-272.
- Penner, Z. & Kölliker Funk, M. (1998). *Therapie und Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen. Ein Arbeitsbuch.* Luzern: Edition SZH.
- Petermann, F. (2002). *Klinische Kinderpsychologie: Das Konzept der sozialen Kompetenz.* *Zeitschrift für Psychologie*, 210, S. 175-185.
- Petermann, F. & Stein, I. (2000). *Entwicklungstest für Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahre (ET 6-6).* Frankfurt: Harcourt Test Services.
- Pfingsten, U. & Hinsch, R. (2002). *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Anwendungsbeispiele. 4. völlig neu bearbeitete Auflage.* Weinheim: PVU.
- Pianta, R. C. (1992). *The Student-Teacher Relationship Scale.* Charlottesville (VA): University of Virginia. Psychology. Temple University: Philadelphia.

- Pickartz, A., Krümmel, S. & Dietzsch, O. (2004). Praxisforschung in der Jugendhilfe: Evaluation eines psychologisch-heilpädagogischen Dienstes für Kindertageseinrichtungen zur Prävention von Verhaltensauffälligkeiten. In F. Petermann & M. H. Schmidt (Hrsg.), *Qualitätssicherung in der Jugendhilfe. Neue Erhebungsverfahren und Ansätze der Praxisforschung* (S. 187-210). Weinheim: Beltz.
- Pior, R. (1998). Selbstkonzepte von Vorschulkindern. Empirische Untersuchungen zum Selbstkonzept sozialer Integration. Münster: Waxmann.
- Plume, E. & Schneider, W. (2004). Hören, lauschen, lernen 2. Spiele mit Buchstaben und Lauten für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Buchstaben-Laut-Training. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Pohl, P. (2003). Entwicklungsdiagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie – der ET 6-6. (Testbesprechung). *Kindheit und Entwicklung*, 12 (4), S. 249-257.
- Prenzel, M., Lankes, E.-M. & Minsel, B. (2000). Interessenentwicklung in Kindergarten und Grundschule: Die ersten Jahre. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zur Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 11-30). Münster: Waxmann.
- Preusche, I. & Leiss, U. (2003). Intelligenztests für Kinder. HAWIK III, AID 2 und K-ABC im Vergleich. *Report Psychologie*, 28 (1), S. 12-26.
- Puolakanaho, A., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. (2004). Emerging phonological awareness differentiates children with and without familial risk for dyslexia after controlling for general language skills. *Annals of Dyslexia*, 54, S. 221-243.
- Quaiser-Pohl, C. (1999). Der Wiener Entwicklungstest (WET). In E. Fay (Hrsg.), *Tests unter der Lupe II* (S. 130-143). Lengerich: Pabst.
- Quaiser-Pohl, C. (2000). Der Teddy-Test. In E. Fay (Hrsg.), *Tests unter der Lupe III* (S. 125-137). Lengerich: Pabst.
- Quaiser-Pohl, C. (2003). Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter (BUEVA). In E. Fay (Hrsg.), *Tests unter der Lupe 4. Aktuelle psychologische Testverfahren – kritisch betrachtet*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Quaiser-Pohl, C. (2006). BIVA – Bildbasierter Intelligenztest für das Vorschulalter. In E. Fay (Hrsg.), *Tests unter der Lupe 5. Aktuelle psychologische Testverfahren – kritisch betrachtet*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ramey C., Yeates, K. & Short, E. (1984). The plasticity of intellectual development: insights from preventive intervention. *Child Development*, 55, S. 1913-1925.
- Rathbun, A. & West, J. (2004). From kindergarten through third grade: children's beginning school experiences (NCES 2004-007). U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC.: U.S. Government Printing Office.
- Rau, B. (2002). Zusammenhänge zwischen Sprache, phonologischem Gedächtnis und Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb: Eine vergleichende Untersuchung von sprachunauffälligen und entwicklungsdisphasischen Vorschulkindern. Universität Bielefeld: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Rauchfleisch, U. (2001). *Kinderpsychologische Tests. Ein Kompendium für Kinderärzte*. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Thieme.
- Raven, J. C., Raven, J. & Court, J. (2002). *Coloured Progressive Matrices (CPM)*. Oxford: OPP.
- Rennen-Allhoff, B. & Allhoff, P. (1987). *Entwicklungstests für das Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter*. Berlin: Springer.
- Renner, G. (1995). Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder (VBV 3-6): Ergebnisverfälschungen durch Fehler in der Auswertungsschablone. *Report Psychologie*, 20, S. 36.

- Renner, G., Zenglein, C. & Krampen, G. (2004). Zur Reliabilität und Validität der Elternfassung des „Verhaltensbeurteilungsbogens für Vorschulkinder“ (VBV-EL 3-6). *Diagnostica*, 50, S. 78-87.
- Renziehausen, A. (2003). Wiener Entwicklungstest (WET) von Ursula Kastner-Koller und Pia Deimann. Ein Verfahren zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes bei Kindern von 3 bis 6 Jahren (1. Auflage 1998; 2., überarbeitete und neu normierte Auflage 2002) (Testinformationen). *Diagnostica*, 49 (3), S. 140-145.
- Reynell, J. (1991). Reynell Developmental Language Scales (U.S. edition). Los Angeles: Western Psychological Service.
- Rice, M. (1993). Social consequences of specific language impairment. In H. Grimm & H. Skowronek (eds.), *Language acquisition problems and reading disorders: Aspects of diagnosis and intervention* (S. 111-128). Berlin: de Gruyter.
- Rosenkötter, H. (2004). Studie zur Früherkennung von Legasthenie. *Forum Logopädie*, 18, S. 6-13.
- Roßbach, H.-G. (2002). Unterrichtsqualität im 2. Schuljahr – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Unterrichtswissenschaft*, 30, S. 230-245.
- Roßbach, H.-G. (2005a). Die Bedeutung der frühen Förderung für den domänenspezifischen Kompetenzaufbau. *Sache-Wort-Zahl. Lehren und Lernen in der Grundschule*, 73, S. 4-7.
- Roßbach, H.-G. (2005b). Effekte qualitativ guter Betreuung, Bildung und Erziehung im frühen Kindesalter auf Kinder und ihre Familien. In Sachverständigenkommission Zwölfter Kinder- und Jugendbericht (Hrsg.), *Bildung, Betreuung und Erziehung von Kindern unter sechs Jahren* (S. 55-174). München: Verlag Deutsches Jugendinstitut.
- Roth, E. (1994). Empirische Untersuchungen zur Identifikation von Risikokindern im Lesen und Rechtschreiben: Konstruktion und Überprüfung eines spezifischen Screening-Verfahrens. Universität Würzburg: unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Rothweiler, M. (2001). Wortschatz und Störungen des lexikalischen Erwerbs bei spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern. Heidelberg: Winter.
- Rutter, M., Tizard, J. & Whitmore, K. (1970). *Education, Health and Behaviour*. London, Longman.
- Sammons, P., Sylva, K., Melhuish, E., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. & Elliot, K. (2003). Measuring the impact of the pre-school on children's social/behavioural development over the pre-school period. The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project. Technical Paper 8b. University of London, Institute of Education.
- Sammons, P., Sylva, K., Melhuish, E., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. & Elliot, K. (2004a). The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project. Technical Paper 9. Report on age 6 assessment. University of London, Institute of Education.
- Sammons, P., Sylva, K., Melhuish, E., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. & Elliot, K. (2004b). The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project. Technical Paper 11. The continuing effects of pre-school education at age 7 years. University of London, Institute of Education.
- Sarimski, K. (1995). Psychologische Aspekte des Prader-Willi-Syndroms. Ergebnisse einer Elternbefragung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 23, S. 267-274.
- Sarimski, K. (1997). Behavioral phenotypes and family stress in three mental retardation syndroms. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 6, S. 26-31.
- Sarimski, K. (1999). Wiener Entwicklungstest (WET) von Ursula Kastner-Koller und Pia Deimann (1998) (Testinformationen). *Diagnostica*, 45 (4), S. 217-219.
- Sarimski, K. (2001). Entwicklungstest von 6 Monaten bis 6 Jahren (ET 6-6) von Franz Petermann und Iris Stein (Testinformationen). *Diagnostica*, 47 (2), S. 107-109.

- Sarimski, K. (2002). Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5) von Hannelore Grimm (2001) (Testinformationen). *Diagnostica*, 48 (4), S. 200-202.
- Scarborough, H. S. (2002). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (S. 97-110). New York: Guilford Press.
- Schaarschmidt, U., Ricken, G., Kieschke, U. & Preuß, U. (2004). *Bildbasierter Intelligenztest für das Vorschulalter (BIVA)*. 1. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Schaefer, E. S. & Edgerton, M. (1976). *Classroom Behavior Inventory* (Unpublished Rating Scale).
- Schaefer, E., Edgerton, M. & Aaronson, M. (1978). *The Classroom Behavior Inventory*. Chapel Hill, North Carolina: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Scheib, K. (2003). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). 2. überarb. Auflage (Neuere Testverfahren). *Praxis für Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 52, S. 744-747.
- Schiefele, H., Hausser, K. & Schneider, G. (1979). "Interesse" als Ziel und Weg der Erziehung. Überlegungen zu einem vernachlässigten pädagogischen Konzept. *Zeitschrift für Pädagogik*, 25, S. 1-20.
- Schlesiger, C. (2001). *Sprachverstehen bei spezifischer Sprachentwicklungsstörung: Grundlagen und Diagnostik*. Frankfurt/Main: Lang.
- Schneider, W. (2004). Frühe Entwicklung und Lesekompetenz: Zur Relevanz vorschulischer Sprachkompetenzen. In U. Schiefele, C. Artelt, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Entwicklung, Struktur und Förderung von Lesekompetenz: Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 13-36). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1992). Cognitive prerequisites of reading and spelling: A longitudinal approach. In A. Demetriou, M. Shayer & A. Efklides (Eds.), *Neo-Piagetian theories of cognitive development* (S. 256-274). London: Routledge.
- Schöler, H., Fromm, W., Schakib-Ekbatan, K. & Spohn, B. (1997). *Nachsprechen. Sein Stellenwert bei der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen* (Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differentialdiagnostik“, Nr. 2). Heidelberg: Pädagogische Hochschule, Erziehungs- und Sozialwissenschaftliche Fakultät.
- Schrey-Dern, D. (1990). Screeningverfahren zur Diagnostik des kindlichen Grammatikerwerbs auf der Grundlage der Profilanalyse nach H. Clahsen. *Sprache – Stimme – Gehör*, 14, S. 31-33.
- Schuchardt, K. & Hasselhorn, M. (2005). Übersicht über aktuell verfügbare deutschsprachige Testverfahren zur Erfassung von Mathematikleistungen, -kompetenzen und -schwächen. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 301-312). Göttingen: Hogrefe.
- Schuck, K. D. & Eggert, D. (1975). *Hannover-Wechsler-Intelligenztest für Kinder (HAWIVA)*. Bern: Huber
- Schweiter, M., Weinhold Zulauf, M. & Aster, M. von (2005). *Dyskalkulie: Prävalenz, Komorbidität und Früherkennung*. Vortrag gehalten auf dem 15. Kongress des Bundesverbandes für Legasthenie und Dyskalkulie vom 22.-25.09.2005 in Berlin.
- Secada, W.G. (1997). *Instructional Environment Observation Scales*. Unpublished rating scale, University of Wisconsin-Madison, USA.
- Seibert, B., Schwab, F. & Ingenkamp, K. (1991). *Beurteilungsbogen für Erzieherinnen zur Diagnose der Schulfähigkeit (BEDS)*. Weinheim: Beltz.
- Seitz, W. (1981). Der Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET) von H. Grimm und H. Schöler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 28 (1), S. 54-57.
- Selg, H. & Weinert, S. (2005). *Entwicklungspsychologie*. In A. Schütz, H. Selg & S. Lautenbacher (Hrsg.), *Psychologie. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 240-261). Stuttgart: Kohlhammer.

- Selman, R. L. (1980). The growth of interpersonal understanding. Developmental and clinical analyses. New York: Academic Press.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, J. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, S. 404 – 441.
- Siegler, R. S., DeLoache, J. & Eisenberg, N. (2005). Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. München: Spektrum Akademischer Verlag.
- Silbereisen, R. K. (1995). Soziale Kognition: Entwicklung von sozialem Wissen und Verstehen. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 823-861). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Snijders-Omen, N. (1977). Non-verbaler Intelligenztest 2 ½ - 7. S.O.N. Lisse: Swets Test Publ.
- Snow, C. E. (1999a). Facilitating language development promotes literacy learning. In L. Eldering & P. M. Leseman (Eds.), *Effective early education: cross cultural perspectives* (S. 141-161). New York: Falmer Press.
- Snow, C. E. (1999b). Social perspectives on the emergence of language. In B. MacWhinney (Ed.), *The emergence of language*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sodian, B. (2002). Entwicklung begrifflichen Wissens. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie. Ein Lehrbuch*. 5. vollst. überarb. Aufl. (S. 443-468). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Sparrow, S. S., Balla, D. A. & Cicchetti, D. V. (1984). Vineland Adaptive Behavior Scales. Survey Form Manual. Circle Pines, MN.
- Stahn, D. (2005). Wie valide kann die Sprachkompetenz im Deutschen bei Vorschulkindern mit türkischer Muttersprache beurteilt werden? Untersuchung mit dem SETK 3-5 und dem SSV. Universität Bielefeld: Diplomarbeit im Fachbereich Psychologie. <http://www.bielefelder-institut.de/wir/Stahn>
- Steinhausen, H.-C. (1993). Kinder-Verhaltens-Fragebogen (KVF). In H. C. Steinhausen (Hrsg.), *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie* (2. erweiterte und überarbeitete Auflage). München: Urban & Schwarzenberg.
- Stern, E. (2003a). Früh übt sich: Neuere Ergebnisse aus der LOGIK-Studie zum Lösen mathematischer Textaufgaben in der Grundschule. In A. Fritz, G. Ricken & S. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Rechenschwäche. Lernwege, Schwierigkeiten und Hilfen* (S. 116-130). Weinheim: Beltz.
- Stern, E. (2003b). Lernen ist der mächtigste Mechanismus der kognitiven Entwicklung: Der Erwerb mathematischer Kompetenzen. In W. Schneider & M. Knopf (Hrsg.), *Entwicklung, Lehren und Lernen: Zum Gedenken an Franz Emanuel Weinert* (S. 207-217). Göttingen: Hogrefe.
- Stern, E. (2005). Vom Gehirn zur Kultur: Mit Mathematik die Welt verstehen. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 293-300). Göttingen: Hogrefe.
- Stipek, D. J. (1993). Young Childrens' Feelings About School (FAS). Unpublished Rating Scale.
- Stipek, D. J., Daniels, D., Galuzzo, D. & Milburn, S. (1992). Characterizing early childhood education programs for poor and middle-class children. *Early Childhood Research Quarterly*, 7, S. 1-19.
- Stock, C., Marx, P. & Schneider, W. (2003). BAKO 1-4. Basiskompetenzen für Leserechtschreibleistungen. Ein Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit vom ersten bis vierten Grundschuljahr. Göttingen: Beltz Test.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Chipchase, B. B. & Kaplan, C. A. (1998). Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, S. 407-418.

- Sturzbecher, D. & Freytag, R. (2000). Familien- und Kindergarten Interaktionstest (FIT-KIT). Göttingen: Hogrefe.
- Sturzbecher, D., Grundmann, M. & Welskopf, R. (2001). Betreuungsqualität in Familie und Kindergarten aus kindlicher Sicht. In D. Sturzbecher (Hrsg.), Spielbasierte Befragungstechniken. Interaktionsdiagnostische Verfahren für Begutachtung, Beratung und Forschung (S. 135-198). Göttingen: Hogrefe.
- Suchodoletz, W. v. & Hoefler, C. (1996). Stellenwert des Heidelberger Sprachentwicklungstests (HSET) in der Diagnostik von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 24 (1), S. 4-11.
- Sumner, G. & Spietz, A. (1994). NCAST Caregiver/Parent-Child Interaction Teaching Manual. Seattle: NCAST Publications, University of Washington, School of Nursing.
- Süß-Burghart, H. (2003). Die Validität des Sprachtests „SETK 3-5“ im Vergleich mit „K-ABC“-Subtests und dem „AWST 3-5“. Frühförderung Interdisziplinär, 22, S. 128-134.
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (2004a). The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Final Report. A longitudinal study funded by the DfES 1997-2004. University of London, Institute of Education.
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (2004b). The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Findings from Pre-school to end of Key Stage 1. (<http://k1.ioe.ac.uk/schools/ecpe/eppe/eppe/eppepdfs/RBTec1223sept0412.pdf>)
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. & Elliot, K. (2003b). The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Findings from the Pre-school period. (<http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/RBX15-03.pdf>)
- Sylva, K., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (2003a). The Early Childhood Environment Rating Scale-Extension (ECERS-E). Stoke on Trent.
- Täumler, S. (1996). Experimentelle Untersuchung zur Selbstwahrnehmung sozialer Integration im Vorschulalter. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Tellegen, P. J., Winkel, M., Wijnberg-Williams, B. J. & Laros, J. A. (1998/2005<sup>2</sup>). Sniijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest (SON-R 2 ½ - 7). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Tewes, U. (1983). HAWIK-R Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder. Revision. Bern: Huber.
- Tewes, U., Rossmann, P. & Schallberger, U. (1999). HAWIK III. Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder, 3. Auflage. Bern: Huber.
- Tietze, W. (Hrsg.) (1998). Wie gut sind unsere Kindergärten? Eine Untersuchung zur pädagogischen Qualität in deutschen Kindergärten. Neuwied: Luchterhand.
- Tietze, W. (2001). Entwicklungsfördernde Bedingungen in Familie und Kindergarten. In A. von Schlippe, G. Lösche & C. Hawellek (Hrsg.), Frühkindliche Lebenswelten und Erziehungsberatung. Die Chancen des Anfangs (S. 178-199). Münster: Votum Verlag.
- Tietze, W., Feldkamp, J., Gratz, D., Roßbach, H.-G. & Schmied, D. (1981). Eine Skala zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern. Zeitschrift für Empirische Pädagogik, 5, S. 37-48.
- Tietze, W., Roßbach, H.-G. & Grenner, K. (2005). Kinder von 4 bis 8 Jahren. Zur Qualität der Erziehung und Bildung im Kindergarten, Grundschule und Familie. Weinheim: Beltz.

- Tietze, W., Schuster, K.-M. & Roßbach, H.-G. (1997). Kinderteneinschätzungsskala. Deutsche Fassung der Early Environment Rating Scale von Th. Harms und R.-M. Clifford. Neuwied: Luchterhand.
- Tremblay, R.E., Demarais-Gervais, L., Gagnon C. & Charlebois, P. (1987). The Preschool Social Behavior Questionnaire (PSBQ). Stability of its factor structure between cultures, sexes, ages, and socioeconomic classes. *International Journal of Behavioral Development*, 10, S. 464-487. (Deutsche Übersetzung der Skala: s. Lösel u.a., 2002).
- Tremblay, R.E., Vitaro, F., Gagnon, C., Picé, C. & Royer, N. (1992). A prosocial scale for the Preschool Social Behavior Questionnaire: Concurrent and predictive correlates. *International Journal of Behavioral Development*, 15, S. 227-245.
- Troost, J., Brunner, M. & Pröschel, U. (2004). Validität des Heidelberger Vorschulscreenings zur auditiv-kinästhetischen Wahrnehmung und Sprachverarbeitung. *Diagnostica*, 50, S. 193-201.
- Tröster, H., Flender, J. & Reinecke, D. (2004). Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6). Göttingen: Hogrefe.
- Tröster, H., Flender, J. & Reinecke, D. (2005). Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten. *DESK 3-6. Kindheit und Entwicklung*, 14, S. 140-149.
- Tröster, H. & Reinecke, D. (2005). Früherkennung von Entwicklungs- und Verhaltensauffälligkeiten im Vorschulalter. *Frühförderung Interdisziplinär*, 1S. 58-167.
- Upmeyer zu Belzen, A. & Vogt, H. (2001). Interessen und Nicht-Interessen bei Grundschulkindern. Theoretische Basis der Längsschnittstudie PEIG (Schulische und außerschulische personale Einflüsse bei Interessenentwicklungen von Grundschulkindern unter besonderer Berücksichtigung sachunterrichtlicher Gegenstandsbereiche). *IDB 10*, S. 17-31. Münster: IDB.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L. & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A systematic review. *Educational Psychologist*, 39, S. 111-133.
- Verkerk-Mouas, M. (2001). Testbesprechung: Hannelore Grimm (2001). Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5). Göttingen: Hogrefe. *Kindheit und Entwicklung*, 12 (1), S. 57-60.
- Waldmann, W. & Weinert, F. E. (1990). Intelligenz und Denken: Perspektiven der Hochbegabtenforschung. Göttingen: Hogrefe.
- Waligora, K. (2003). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC), 2. überarb. Auflage (Neuere Testverfahren). *Praxis für Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 52, S. 744-747.
- Weber, J. (2003). Lese-Rechtschreibschwierigkeiten und Legasthenie: Verursachungsfaktoren und Fördermöglichkeiten. Hamburg: Dr. Kovac.
- Weinert, F. E. & Kluwe, H. (Hrsg.) (1984). Metakognition, Motivation und Lernen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (1998). Entwicklung im Kindesalter. Weinheim: PVU.
- Weinert, S. (1998). Sprache und Denken – eine entwicklungspsychologische Analyse der Zusammenhänge. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Universität Bielefeld.
- Weinert, S. (2000). Beziehungen zwischen Sprach- und Denkentwicklung. In H. Grimm (Hrsg.), *Sprachentwicklung (Enzyklopädie der Psychologie, C/III/3)* (S. 311-361). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, S. (2003). Entwicklungsproximale Sprachförderung aus entwicklungspsychologischer Sicht. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Spezifische Sprachentwicklungsstörungen* (S. 30-53). Würzburg: edition von freisleben.
- Weinert, S. (2004). Wortschatzerwerb und kognitive Entwicklung. *Sprache-Stimme-Gehör*, 28, 20-28.

- Weinert, S. (2005). Umschriebene Entwicklungsstörungen der Sprache. In P. F. Schlottke, R. K. Silbereisen, S. Schneider & G. W. Lauth (Hrsg.), *Störungen im Kindes- und Jugendalter – Grundlagen und Störungen im Entwicklungsverlauf* (Enzyklopädie der Psychologie, D/II/5) (S. 483-543). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, S. (2006). Sprachentwicklung. In W. Schneider & B. Sodian (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, C/V/2) (S. 609-719). Göttingen: Hogrefe.
- Weinhold Zulauf, M., Schweiter, M. & Aster, M. von (2003). Das Kindergartenalter: Sensitive Periode für die Entwicklung numerischer Fertigkeiten. *Kindheit und Entwicklung*, 12, S. 222-230.
- Weiß, R. H. (1998). Grundintelligenztest Skala 2 (CFT 20) mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF), 4. Aufl.. Göttingen: Hogrefe.
- West, J., Denton, K. & Reaney, L. (2001). *The Kindergarten Year* (NCES 2001-023). Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Wettstein, P. (1997). Psycholinguistischer Sprachverständnis- und Sprachentwicklungstest (PSST). Uster: BSSI.
- Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. C. & Caulfield, M. (1998). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24, S. 552-559.
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, S. 848-872.
- Wilde, S. (1996). Beziehungen zwischen kommunikativen und psychosozialen Kompetenzen im Vorschulalter. Eine vergleichende Untersuchung von dysphasisch-sprachgestörten und sprachunauffälligen Kindern. Universität Bielefeld: Unveröffentlichte Dissertation.
- Wilkes, J. & Weigel, A. (1998). Vergleich von HAWIK-R und den Progressiven Matrixtests (Raven) in einer klinischen Inanspruchnahmepopulation. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 26, S. 261-265.
- Willinger, U. (2003). SETK 3-5. Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder. Diagnose von Sprachverarbeitungsfähigkeiten und auditiven Gedächtnisleistungen (Testbesprechung). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35(1), S. 59-63.
- Wittmann, G. W. (1991). Soziale Kompetenz im Kindergarten. Eine Explorationsstudie mit türkischen und deutschen Kindern. München: Profil.
- Woerner, W., Becker, A., Friedrich, C., Klasen, H., Goodman, R. & Rothenberger, A. (2002). Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 30, S. 105-112.
- Woodcock, R. W. & Johnson, M. B. (1989/1990). *Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Woodcock, R. W. & Johnson, M. B. (1990). *Tests of achievement, WJ-R: Examiner's manual*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Ziermann, U. (1983). Erzieherfragebogen für Vorschulkinder (EFBV). Humboldt-Universität Berlin: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Zill, N. (1976). *Child Behavior Rating Scale for Teachers (Personal Maturity Scale)*, National Survey of Children. New York: Foundation for Child Development.
- Zill, N., Collins, M. & West, J. (1995). *Approaching kindergarten. A look at preschoolers in the United States*, NCES Statistical Analysis Report 95-280. Washington, DC. U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Zill, N., Loomis, L. S. & West, J. (1997). The elementary school performance and adjustment of children who enter kindergarten late or repeat kindergarten: Findings

- from national surveys. NCES Statistical Analysis report 98-097. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office for Educational Research and Improvement.
- Zimmermann, I. L., Steiner, V. G. & Pond, R. E. (1979). Preschool language scale. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Zollinger, B. (1992). Pizzamiglio-Sprachverständnistest für 4 bis 6 Jahre alte Kinder. Winterthur: Zentrum für kleine Kinder.

## Verzeichnis der im Text erwähnten Tests, Fragebögen und Erhebungsverfahren

- AID. Kubinger, K. & Wurst, D. (1991). Adaptives Intelligenzdiagnostikum AID (2. Auflage.). Weinheim: Beltz.
- ALLIGATOR-TEST. Grimm, H. & Schöler, H. (1975). Der Alligator-Test. Eine mögliche Methode zur Untersuchung des Prozesses der Findung und Anwendung sprachlicher Transformationsregeln. In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern (S. 153-163). Weinheim: Beltz.
- ARS. Martschinke, S., Kammermeyer, G., King, M. & Forster, M. (2005). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen. Erhebungsverfahren zur phonologischen Bewusstheit für Vorschulkinder und Schulanfänger. Donauwörth: Auer.
- AWST 3-6. Kiese, C. & Kozielski, P.-M. (1979/1996). Aktiver Wortschatztest für 3- bis 6-jährige Kinder. Göttingen: Beltz.
- AWST-R. Kiese-Himmel, C. (2005). Aktiver Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder – Revision. Göttingen: Hogrefe.
- BAKO 1-4. Stock, C., Marx, P. & Schneider, W. (2003). Basiskompetenzen für Leserechtschreibleistungen. Ein Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit vom ersten bis vierten Grundschuljahr. Göttingen: Beltz Test.
- BAYLEY SCALES of Infant Development (Bayley III). Bayley, N. (2005). Bayley Scales of Infant Development. 3. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- BBK 4-6. Duhm, E. & Althaus, D. (1980). Beobachtungsbogen für Kinder im Vorschulalter. Göttingen: Hogrefe.
- BEDS. Seibert, B., Schwab, F. & Ingenkamp, K. (1991). Beurteilungsbogen für Erzieherinnen zur Diagnose der Schulfähigkeit. Weinheim: Beltz.
- BEOBACHTUNGSBOGEN für Kinder im Vorschulalter von 4-6. Althaus, D. (1979). Braunschweig: Westermann
- BeoV. Frey, A. (in Vorb.). Beobachten von kindlichen Verhaltensweisen/Projekt BeoV (<http://www.kompetenzerhebung.de>).
- BILDWAHLVERFAHREN. Langfeldt, H.-P. & Pior, R. (1997). Ein Bildwahlverfahren zur Erhebung des Selbstkonzepts sozialer Integration. Vorläufiges Testmanual. Frankfurt a.M.: Johann Wolfgang Goethe-Universität, Institut für Pädagogische Psychologie.
- BISC. Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (1999/2002<sup>2</sup>). Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Göttingen: Hogrefe.
- BIVA. Schaarschmidt, U., Ricken, G., Kieschke, U. & Preuß, U. (2004). Bildbasierter Intelligenztest für das Vorschulalter. 1. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- BSSK. Langfeldt, H. P. & Prücher, F. (2004). Bildertest zum sozialen Selbstkonzept. Göttingen: Deutsche Schultests Beltz.
- BUEVA. Esser, G. (2002). Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter. Stuttgart: Beltz.
- CBCL (deutsche Version). Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1998). Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen, bearbeitet von M. Döpfner, J.

- Plück, S. Bölte, P. Melchers & K. Heim. Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik (KJFD).
- CFT-1. Cattell, R. B., Weiß, R. H. & Osterland, J. (1997). CFT-1 – Grundintelligenztest Skala 1, 5., rev. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- CFT 20. Weiß, R. H. (1998). Grundintelligenztest Skala 2 mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF), 4. Aufl.. Göttingen: Hogrefe.
- CITO-SPRACHTEST. Konak, Ö., Duindam, T. & Kamphuis, F. (2005). Cito-Sprachtest. Wissenschaftlicher Bericht. ([http://www.cito.nl/de\\_index.htm](http://www.cito.nl/de_index.htm))
- COPROF. Clahsen, H. & Hansen, D. (1991). Ein linguistisches Untersuchungsverfahren für die sprachdiagnostische Praxis. Köln: COPROF Focus.
- CPM. Raven, J. C., Raven, J. & Court, J. (2002). Coloured Progressive Matrices. Oxford: OPP.
- DEF. Dehmelt, P., Kuhnert, W. & Zinn, A. (1981). Diagnostischer Elternfragebogen. Weinheim: Beltz.
- DESK 3-6. Tröster, H., Flender, J. & Reinecke, D. (2004). Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten. Göttingen: Hogrefe.
- ECBI. Eyberg, S. M. & Ross, A. W. (1978). ECBI-Eyberg Child Behaviour Inventory. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- ECBI – Deutsche Version. Beelmann, A. (2002). Die deutschen Versionen des Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) und des Social Behavior Questionnaire (SBQ). In Lösel, F., Beelmann, A. & Stemmler, M. Skalen zur Messung sozialen Problemverhaltens bei Vorschul- und Grundschulkindern. Universität Erlangen-Nürnberg: Institut für Psychologie.
- EFBV. Ziermann, U. (1983). Erzieherfragebogen für Vorschulkinder. Humboldt-Universität Berlin: Unveröffentlichtes Manuskript.
- ELFRA. Grimm, H. & Doil, H. (2000/2006). Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern. Göttingen: Hogrefe.
- ESGRAF. Motsch, H.-J. (2000). Evozierte Sprachdiagnose grammatischer Fähigkeiten. Göttingen: Hogrefe.
- ET 6-6. Petermann, F. & Stein, I. (2000). Entwicklungstest für Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahre. Frankfurt: Harcourt Test Services.
- FIT IN DEUTSCH. Feststellung des Sprachstands 10 Monate vor der Einschulung. Hrsg. v. Niedersächsischen Kultusministerium. Hannover (2002).
- FIT-KIT. Sturzbecher, D. & Freytag, R. (2000). Familien- und Kindergarten Interaktionstest. Göttingen: Hogrefe.
- FPSS4-6. Duhm, E. & Huss, K. (1979). Fragebogen zur Erfassung praktischer und sozialer Selbständigkeit bei 4- bis 6-jährigen Kindern. Braunschweig: Westermann.
- FSW-VK. Graudenz, I. (1974). Selbstwahrnehmung und Wahrnehmung mütterlichen Verhaltens 5- bis 6 jähriger Vorschulkinder (darin: Fragebogen zur Selbstwahrnehmung 5- bis 6 jähriger Vorschulkinder). *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 21, 203-211.
- GSK. Pfingsten, U. & Hinsch, R. (2002). Gruppentraining sozialer Kompetenzen. Grundlagen, Durchführung, Anwendungsbeispiele. 4. völlig neu bearbeitete Auflage. Weinheim: PVU.
- HASE. Brunner, M. & Schöler, H. (2002). Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsuntersuchung. Wertingen: Westra.
- HAWIK-III. Tewes, U., Rossmann, P. & Schallberger, U. (1999). Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder, 3. Auflage. Bern: Huber.
- HAWIK-R. Tewes, U. (1983). Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder. Revision. Bern: Huber.

- HAWIVA. Schuck, K. D. & Eggert, D. (1975). Hannover-Wechsler-Intelligenztest für Kinder. Bern: Huber
- HÖREN, LAUSCHEN, LERNEN. Küspert, P. & Schneider, W. (2000). Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- HÖREN, LAUSCHEN, LERNEN 2. Plume, E. & Schneider, W. (2004). Spiele mit Buchstaben und Lauten für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Buchstaben-Laut-Training. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- HSET. Grimm, H. & Schöler, H. (1978/1991). Heidelberger Sprachentwicklungstest. Göttingen: Hogrefe.
- HT. Deegener, G., Alt, M., Engel-Schmitt, E., Janthur, B. & Lambert, S. (1988). Hamster-Test. Weinheim: Beltz.
- HVS. Brunner, M., Pfeiffer, B., Schlüter, K., Steller, F., Möhring, L., Heinrich, I. & Pröschel, U. (2001). Heidelberger Vorschulscreening zur auditiv-kinästhetischen Wahrnehmung und Sprachverarbeitung. Wertingen: Westra.
- K-ABC. Melchers, P. & Preuß, U. (1991). Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- K-ABC – Deutsche Version. Kaufman, A. S., Kaufman, N. L., Melchers, P. und Preuß, U. (2001<sup>9</sup>). Kaufman-Assessment Battery for Children. Individualtest zur Messung von Intelligenz und Fertigkeit bei Kindern 6., teilweise ergänzte Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- KENNTNISSE IN DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE ERFASSEN. SCREENING-MODELL FÜR SCHULANFÄNGER. Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (Hrsg.) (2002). München: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung.
- KFT 1-3. Heller, K. & Geissler, H. J. (1983). Kognitiver Fähigkeits-Test für 1. bis 3. Klassen. Weinheim: Beltz.
- KFT-K. Heller, K. & Geissler, H. J. (1983). Kognitiver Fähigkeits-Test (Kindergartenform). Weinheim: Beltz.
- KISTE. Häuser D., Kasielke, E. & Scheidereiter, U. (1994). Kindersprachtest für das Vorschulalter. Stuttgart: Deutsche Schultests Beltz.
- KVF. Steinhausen, H.-C. (1993). Kinder-Verhaltens-Fragebogen. In H. C. Steinhausen (Hrsg.), Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie (2. erweiterte und überarbeitete Auflage). München: Urban & Schwarzenberg.
- LSV. Götte, R. (1976). Landauer Sprachentwicklungstest für Vorschulkinder. Weinheim: Beltz.
- MSS. Holler-Zittlau, I., Dux, W. & Berger, R. (2005). Marburger Sprachscreening für 4- bis 6-jährige Kinder. Marburg: Philipps-Universität.
- MSVK. Elben, C. E. & Lohaus, A. (2000). Marburger Sprachverständnistest für Kinder. Göttingen: Hogrefe.
- MZ-Test. Krajewski, K. (2003). Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule. Darin: Mengenverständnis & Zahlen: Test zur vorschulischen Mengen- und Zahlenkompetenz. Hamburg: Kovac.
- OTZ. Luit, J. E. H. van, Rijt, B. A. M. van de & Hasemann, K. (2001). Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung. Göttingen: Hogrefe.
- PET. Angermaier, M. J. W. (1977). Psycholinguistischer Entwicklungstest. 2. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- PIZZAMIGLIO-SPRACHVERSTÄNDNISTEST. Zollinger, B. (1992). Pizzamiglio-Sprachverständnistest für 4- bis 6 Jahre alte Kinder. Winterthur: Zentrum für kleine Kinder.

- PPVT. Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1997). Peabody Picture Vocabulary Test. Circle Pines, Minn.: American Guidance Service (PPVT-4; Dunn & Dunn, 2007).
- PROFILANALYSE. Clahsen, H. (1986). Die Profilanalyse: Ein linguistisches Verfahren für die Sprachdiagnose im Vorschulalter. Berlin: Marhold.
- PSBQ. Tremblay, R.E., Demarais-Gervais, L., Gagnon C. & Charlebois, P. (1987). The Preschool Social Behavior Questionnaire. Stability of its factor structure between cultures, sexes, ages, and socioeconomic classes. *International Journal of Behavioral Development*, 10, S.464-487. Deutsche Übersetzung: s. SBQ.
- PSCA. Harter, S. & Pike, R. (1984). The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children (PSCA). *Child Development*, 55(6), S.1969-1982.
- PSST. Wettstein, P. (1997). Psycholinguistischer Sprachverständnis- und Sprachentwicklungstest. Uster: BSSI.
- RDLS. Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C. und Sinka, I. Reynell Test Developmental Language Scales III (1997). 3. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- SBQ – Deutsche Version. Beelmann, A. (2002). Die deutschen Versionen des Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) und des Social Behavior Questionnaire (SBQ). In Lösel, F., Beelmann, A. & Stemmler, M. Skalen zur Messung sozialen Problemverhaltens bei Vorschul- und Grundschulkindern. Universität Erlangen-Nürnberg: Institut für Psychologie.
- SCBE. LaFraniere, J. P. & Dumas, J. (1995) The Social Competence and Behavior Evaluation scale. Los Angeles. Western Psychological Services.
- SDQ. Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-586. www.sdqinfo.com
- SELBSTKONZEPTSKALEN von Harter (deutsche Version). Asendorpf, J. B. & Aken, M. A. G. van (1993). Deutsche Versionen der Selbstkonzeptskalen von Harter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25, 64-86.
- SESBI-R. Eyberg, S. & Pincus, D. (1999). Sutter-Eyberg Student Behavior Inventory-Revised. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- SESV/KSV. Tietze, W., Feldkamp, J., Gratz, D., Roßbach, H.-G. & Schmied, D. (1981). Eine Skala zur Erfassung des Sozialverhaltens von Vorschulkindern. *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*, 5, S.37-48.
- SETK 3-5. Grimm, H. (2001). Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder. Göttingen: Hogrefe.
- SETK-2. Grimm, H. (2000). Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder. Göttingen: Hogrefe.
- SFD. Hobusch, A., Lutz, N. & Wiest, U. (2006). Sprachstandsüberprüfung und Förderdiagnostik für Ausländer- und Aussiedlerkinder. 2. Aufl. Horneburg: Persen
- SKALEN ZUR MESSUNG SOZIALEN PROBLEMVERHALTENS BEI VORSCHUL- UND GRUNDSCHULKINDERN (2002). Lösel, F., Beelmann, A. & Stemmler, M. Skalen zur Messung sozialen Problemverhaltens bei Vorschul- und Grundschulkindern. Universität Erlangen-Nürnberg: Institut für Psychologie.
- SKI. Eggert, D., Reichenbach, C. & Bode, S. (2003). Selbstkonzept-Inventar für Kinder im Vorschul- und Grundschulalter. Dortmund: Verlag Modernes Leben.
- SON-R 2 ½ - 7. Tellegen, P. J., Winkel, M., Wijnberg-Williams, B. J. & Laros, J. A. (1998/2005<sup>3</sup>). Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- TEDDY-TEST. Friedrich, G. (1998). Verbale Verfügbarkeit zwischenbegrifflicher semantischer Relationen. Göttingen: Hogrefe.
- TESTBATTERIE zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten. Dornheim, D. & Lorenz, J. H. (in Vorb.). Testbatterie zur Früherkennung von Rechenschwierigkeiten.

- TKS-IV. Krampen, G. (2001). Test zur Komparativen Sprachentwicklungs- und Förderdiagnostik – Version IV. Handanweisung und Testmaterialien. Trier: Universität, Fachbereich I: Psychologie.
- TROG-Test. Bishop, D. V. (1983/1989). TROG – Test for Reception of Grammar. Medical Research Council: Chapel Press.
- TROG-D. Fox, A. (2006). Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses. Idstein: Schulz-Kirchner.
- UGT. UTRECHTSE GETALBEGRIIP TOETS. Luit, J. E. H. van, Rijt, B. A. M. van de & Pennings, A. H. (1994). Utrechtse Getalbegrip Toets. Doetinchem: Graviant.
- VBV 3-6. Döpfner, M., Berner, W., Fleischmann, T. & Schmidt, M. (1993). Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder. Weinheim: Beltz.
- VMLR. Köhn, C. & Voß, K. (2001). Modellgeleiteter Vorschultest der multimodalen Lese- und Rechtschreibvoraussetzungen. University Zuyd, Faculty of Speech and Language Pathology: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- WET. Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (1998/2002<sup>2</sup>). Wiener Entwicklungstest. Göttingen: Hogrefe.
- WKIKAA. Klausnitzer, J.-E. (1973). Wie kommt Ihr Kind mit anderen aus? München: Franz Schneider Verlag.
- WS. Weiß, R. H. (1998). Grundintelligenztest Skala 2 (CFT 20) mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF), 4. Aufl.. Göttingen: Hogrefe. ZAREKI. Aster, M. von (2001).
- ZAREKI. Testverfahren zur Dyskalkulie. Frankfurt a.M.: Swets & Zeitlinger.
- ZAREKI-K. Aster, M. von & Weinhold Zulauf, M. (im Druck). Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern – Kindergartenversion (ZAREKI-K). Frankfurt a. M.: Harcourt Test Services.
- ZF. Weiß, R. H. (1998). Grundintelligenztest Skala 2 (CFT 20) mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF), 4. Aufl.. Göttingen: Hogrefe.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen/Wahlbewerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



## 24

Im Rahmen von Überlegungen zur Etablierung von Bildungspanels in Deutschland zielt der folgende Bericht darauf ab auszuloten, inwieweit es Erfolg versprechend ist, ein solches Bildungspanel bereits in einem frühen Kindergartenalter zu beginnen.

Im ersten Teil wird analysiert, welche internationalen Erfahrungen es mit Bildungspanels gibt, die in einem frühen Alter vor der Grundschulzeit beginnen. Um diese Frage zu beantworten, werden die Untersuchungskonzeptionen und Hauptergebnisse von acht internationalen Längsschnittuntersuchungen vorgestellt, die von ihrer Struktur her mit Bildungspanelstudien vergleichbar sind. Insbesondere wird dabei auf den politischen Gewinn und die Bedeutsamkeit der Studien für die frühpädagogische Praxis, Reformmaßnahmen und/oder den politischen Entscheidungskontext in den jeweiligen Ländern eingegangen. Besonderes Augenmerk liegt auch auf den Empfehlungen der jeweiligen Studienleiter für den Beginn eines Bildungspanels, wenn inhaltlicher Gewinn eines frühen Beginns und untersuchungsökonomische Aspekte ausbalanciert werden.

Im zweiten Teil wird aus entwicklungspsychologischer Sicht auf die Bedeutung sowie auf messrelevante Aspekte einer Reihe von Kompetenzbereichen eingegangen, die im Rahmen von bildungsbezogenen Längsschnittstudien relevant sind. Insbesondere wird geprüft, ob und inwieweit im deutschen Sprachraum geeignete Messinstrumente zur Verfügung stehen, um entsprechende Kompetenzen im Vorschulalter zu erfassen. Nach einer entwicklungspsychologischen Einführung in den jeweiligen Kompetenzbereich wird zunächst ein kurzer Überblick über vorliegende Verfahren, erfasste Teilfähigkeiten und -fertigkeiten sowie über verschiedene Operationalisierungsvarianten gegeben. Im Vordergrund steht dabei weniger eine Bewertung der einzelnen Verfahren als vielmehr eine Analyse der jeweils erfassten Kompetenzfacetten. Speziell eingegangen wird auf die Bedeutung, den Erwerb und die Erfassung von (a) sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie von Vorläufern für den späteren Erwerb der Schriftsprache („early literacy“), (b) von frühen mathematischen Fähigkeiten und Fertigkeiten („early numeracy“), (c) von grundlegenden Aspekten allgemein-kognitiver Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie unter anderem im Rahmen von Intelligenz- und Entwicklungstests erfasst werden, sowie (d) von grundlegenden Aspekten aus den Bereichen Sozialverhalten, Interessen, Lernbereitschaft und Selbstkonzept.