



Universitätsverlag Potsdam

Gisela Szagun | Barbara Stumper | Satyam Antonio Schramm

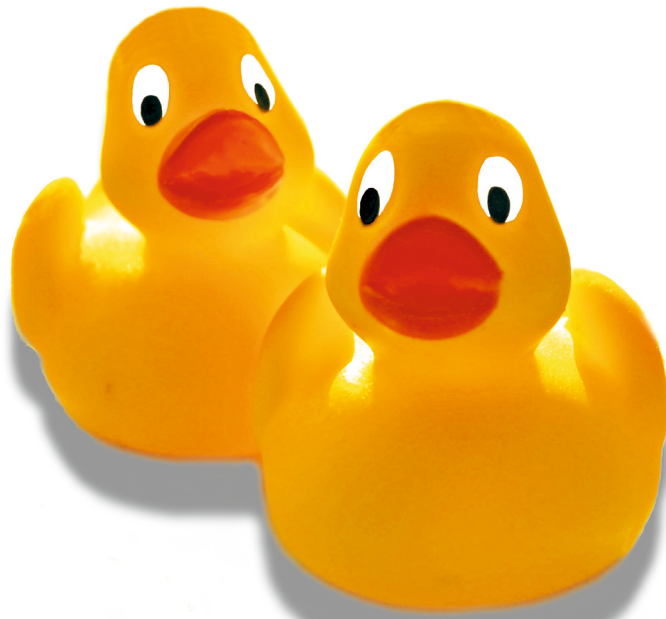
Fragebogen zur frühkindlichen Sprachentwicklung

FRAKIS (Langform) und FRAKIS-K (Kurzform)

FRAGEBOGEN ZUR FRÜHKINDLICHEN SPRACHENTWICKLUNG

FRAKIS (Langform) und FRAKIS-K (Kurzform)

Gisela Szagun, Barbara Stumper und Satyam Antonio
Schramm



Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung 4.0 lizenziert.

Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem

Hyperlink:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

FRAGEBOGEN ZUR FRÜHKINDLICHEN SPRACHENTWICKLUNG: FRAKIS
(LANGFORM) UND FRAKIS-K (KURZFORM)

Gisela Szagun, Barbara Stumper und Satyam Antonio Schramm

Potsdam, 2023

2. überarbeitete Auflage

Online veröffentlicht auf dem
Publikationsserver der Universität Potsdam:

<https://doi.org/10.25932/publishup-58675>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-586754>

Vorwort

Die vorliegenden Studien sind in den Jahren 2005 bis 2008 am Institut für Psychologie der Universität Oldenburg, Abteilung Kognitionsforschung, entstanden. Wir haben bei der Durchführung der Studien viel Unterstützung erfahren, insbesondere durch die Kinder- und Jugendarztpraxen in verschiedenen Städten Deutschlands, über die es uns ermöglicht wurde, mit Eltern Kontakt aufzunehmen. Finanziell wurden die Studien von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (Projektnummern: Sz 41/11-1 und Sz/11-2).

Bei der Durchführung der Datenerhebung haben wir Geduld und Organisationstalent benötigt, die aber reichhaltig belohnt wurden durch die bereitwillige Mitarbeit der Arztpraxen und der Teilnehmer. Die Teilnehmer würden sich vermutlich nicht wieder erkennen. Aufgrund der Stempel auf den Fragebögen und der verschiedenen Gruppen, in die die Kinder eingeordnet wurden, sind sie alle zu Tieren geworden. So gab es Katzen, Teddys, Delphine, Pferde, Frösche, Wale und Enten, und manch einer, der an unseren Arbeitsräumen im Institut für Psychologie vorbeiging und Brocken aus unseren Sitzungsgesprächen aufgeschnappte, hat vermutlich gedacht, dass wir mit Tieren forschen.

Wir möchten den vielen Eltern und Kindern, die an der Studie teilgenommen haben, herzlich danken. Wir hoffen, dass wir für die Ärzte und Praxisassistentinnen, die unsere Telefonate und Besuche erlebt haben, erträglich waren und vielleicht sogar in guter Erinnerung bleiben. Die folgenden Arztpraxen waren an der Studie beteiligt: in Oldenburg: Dr. Faubel und Herr Vogt; Dr. Mallien und Dr. Türk-Kraetzer; Dr. Wegner; in Hude: Dr. Onken; in Wildeshausen: Dipl.Med. Rüger und Dr. Rose; in Bad Zwischenahn: Dr. Tanner-Hillebrand; in Wardenburg: Dr. Warmuth; in Nordenham: Dr. Kaethner und Dr. Hasskamp; in Bremen: Dr. Fröhlingdorf; Herr Springmann, Dr. Crasemann und Dr. Hansen-Crasemann; Dr. Dehmel, Herr Hesse, Dr. Guenther; in Essen: Herr Kölker; Dr. Mönninghoff und Partner; Dr. Strahl; in Hannover: Dr. Besch und Dr. Welter. Wir möchten allen Ärzten und Praxisassistentinnen herzlich danken. Ganz besonderer Dank geht an Dr. Faubel, der uns bei der Kontaktaufnahme mit anderen Praxen geholfen hat. Wir haben von den Kinder- und Jugendärzten sehr viel Interesse für unsere Studie und Unterstützung erfahren. Auch dem „Verein für Kinder e.V.“ in Oldenburg möchten wir herzlich für seine Unterstützung bei der Kontaktaufnahme mit Eltern danken.

An der Datenerhebung und Datenanalyse wirkten mit: Melanie Franik, Nina Sondag, Mohsen Haj Bagheri, Tim Oesterlau und Sarah Deutscher. Wir möchten uns auch bei Ihnen herzlich bedanken. Der mangelnde Ordnungssinn, insbesondere der Erstautorin, wäre ohne die Ordnung schaffenden Kräfte mancher Mitarbeiterinnen bei der Fülle der Daten wahrscheinlich bedenklich geworden. Wir haben einige Jahre sehr gut in einem Team gearbeitet, in dem manche Arbeitstreffen nach getaner Arbeit mit einem Essen und Glas Wein und zusätzlichen Tieren in Gestalt von Hund Tara und Katzen Lizzy und Rosi im Garten der Erstautorin endeten.

Neben der gemeinschaftlichen Arbeit des Forschungsteams gab es noch einige andere hilfreiche Quellen. Das waren vor allem die Diskussionen während eines Symposiums am Sozialpädiatrischen Zentrum der Kinderklinik Winterthur, Schweiz, im November 2008. Ruth Rieser, Logopädin, die dieses Symposium leitete, hat einige Teile des Manuskripts gelesen und mit wertvollen Kommentaren versehen. Weiterhin sehr hilfreich waren die vielen Diskussionen und Gespräche mit Kinder- und Jugendärzten, die im Laufe der Projektarbeit und über Seminare und Vorträge stattfanden. Hier sind besonders die Seminare am audiente Institut in Essen im Mai und September 2008, organisiert von Frau Dr. Tigges-Zuzok, und der Osterseminarkongress der Kinder- und

Jugendärzte in Brixen im März 2008, organisiert von Herrn Prof. Dr. Reinhardt der Kinderklinik der LMU München, zu nennen. Diese Kontakte und die dadurch erwachsenen Diskussionen und Gespräche haben uns ein Verständnis für die Situation der Kinder- und Jugendärzte gegeben, an die hoch gesteckte Forderungen bei der Beurteilung der Sprachentwicklung gestellt werden. Wir hoffen, dass FRAKIS sich als nützlich bei dieser schwierigen Aufgabe erweist.

Wir möchten uns bei allen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, bedanken – auch bei denen, die hier möglicherweise nicht genannt sind, weil ihr Beitrag bei der Fülle der Kontakte im Laufe der dreijährigen Arbeit an diesem Projekt namentlich nicht notiert wurde. Eventuelle Unzulänglichkeiten der vorliegenden Arbeit sind allein die unsrigen.

Cambridge, Leipzig und Oldenburg, im Herbst 2008

Gisela Szagun, Barbara Stumper, Satyam Antonio Schramm

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
---------------	---

Einleitung	7
-------------------------	----------

KAPITEL 1 Variabilität und Normalität im Spracherwerb..... 9

1.1 Durchschnittskind oder Variabilität?	9
1.2 Elternfragebögen zur Erfassung der Variabilität im frühen Spracherwerb	10
1.3 Spracherwerb bei deutschsprachigen Kindern und Altersnormen	11
1.4 Die Entwicklung von FRAKIS.....	12
1.5 Warum noch ein Elternfragebogen?	12

KAPITEL 2 Die Normierungsstudie mit FRAKIS..... 15

2.1 Ziel der Studie	15
2.2 Beschreibung des Elternfragebogens FRAKIS.....	15
<i>Teil 1: Wortschatz</i>	15
<i>Teil 2: Grammatik und Sätze</i>	17
<i>Teil 3: Fragen zum persönlichen Hintergrund</i>	19
2.3 Teilnehmer der Studie	19
2.4 Ergebnisse	23
2.4.1 <i>Altersabhängige sprachliche Fortschritte</i>	23
2.4.2 <i>Zusammenhänge zwischen den Sprachmaßen</i>	31
2.4.3 <i>Effekte von Geschlecht, sozialer Schicht und Geschwisterrang</i>	33
2.5 Psychometrische Eigenschaften.....	36
2.5.1 <i>Reliabilität</i>	36
2.5.2 <i>Validität</i>	38
2.6 Stabilität der individuellen Unterschiede.....	39
2.7 Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion.....	40

KAPITEL 3 Entwicklung und Normierung von FRAKIS-K..... 45

3.1 Warum FRAKIS-K?	45
3.2 Entwicklung und Beschreibung von FRAKIS-K	45
3.3 Design und Teilnehmer der empirischen Überprüfung.....	48
3.4 Ergebnisse	49
3.5 Psychometrische Eigenschaften.....	51
3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion.....	52

KAPITEL 4 Einsatz von FRAKIS und FRAKIS-K.....	55
4.1 Einsatz für diagnostische Zwecke	55
4.1.1 Normbereich und „späte Sprecher“	55
4.1.2 Vorgehen mit FRAKIS und FRAKIS-K	56
4.1.2.1 Wiederholte Sprachstandserhebungen: Beginn zwei Jahre.....	56
4.1.2.2 Einmalige Sprachstandserhebung mit drei Jahren	58
4.1.3 Möglichkeiten und Grenzen von FRAKIS und FRAKIS-K	59
4.2 Einsatz für Forschungszwecke und bei Beeinträchtigungen.....	60
KAPITEL 5 Anleitung zum Gebrauch von FRAKIS und FRAKIS-K... 61	61
5.1 Allgemeine Anleitung zur Elternbefragung mit FRAKIS und FRAKIS-K	61
5.2 Berechnung der Altersgruppe in FRAKIS und FRAKIS-K	61
5.3 FRAKIS-K	62
5.3.1 Anleitung zur Auswertung von FRAKIS-K	62
5.3.2 Anleitung zur Interpretation der Ergebnisse mit FRAKIS-K.....	63
5.4 FRAKIS	64
5.4.1 Anleitung zur Auswertung von FRAKIS	64
5.4.2 Anleitung zur Interpretation der Ergebnisse mit FRAKIS.....	67
5.4.2.1 Interpretation der drei Hauptskalen des FRAKIS anhand von Perzentilrängen	68
5.4.2.2 Qualitative Beschreibung der Grammatikskalen des FRAKIS	69
5.4.2.3 Einleitende Fragen zur Flexionsmorphologie und Satzkomplexität	72
5.5 Erstellung von Sprachentwicklungsprofilen mit FRAKIS – drei Beispiele	73
LITERATUR	77
ANHANG	81
Anhang A: Normtabellen für FRAKIS.....	81
Anhang B: Normtabellen für FRAKIS-K	93
Anhang C: Statistische Kennwerte	97
ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	107
Liste der Abbildungen im Text.....	107
Liste der Abbildungen im Anhang C.....	107
Liste der Tabellen im Text	108
Liste der Tabellen im Anhang A.....	108
Liste der Tabellen im Anhang B.....	109
Liste der Tabellen im Anhang C.....	109
FRAKIS (Langform)	
FRAKIS-K (Kurzform)	
FRAKIS-K (Kurzform) Auswertungsanleitung	

Einleitung

Der Spracherwerb bei Kindern ist in den letzten Jahren zu einem viel diskutierten Thema geworden. Leider jedoch eher im negativen Sinne. So hat sich die Meinung verbreitet, dass 20 % – in manch einem Bundesland sogar 33 % – der deutschsprachigen Kinder entweder bereits eine Spracherwerbsstörung aufweisen oder Gefahr laufen, eine solche zu entwickeln. Forderungen nach Früherkennung und einem Screening für alle zweijährigen Kinder sind laut geworden. Eltern und Erzieherinnen in Kindergärten sind teilweise stark verunsichert. Es scheint das Gespür dafür verloren gegangen zu sein, dass der Spracherwerb bei Kindern ein natürliches Entwicklungsphänomen ist, und dass nur ein geringer Anteil von Kindern in den verschiedensten Sprachen der Welt eine wirkliche Spracherwerbsstörung entwickelt.

In dieser Situation haben wir es für wichtig gehalten, ein Messinstrument zur frühen Sprachentwicklung zu entwickeln, das auf Normdaten zum Spracherwerb des Deutschen basiert. Denn eines ist einleuchtend: um zu wissen, was nicht normal ist, muss man erst einmal wissen, was normal ist. Ohne einen solchen Standard sind Aussagen über abweichende Entwicklung willkürlich. Wir haben im Institut für Psychologie der Universität Oldenburg, in der Abteilung Kognitionsforschung, eine vierjährige Studie durchgeführt, in der zwei Elternfragebögen zum frühen Spracherwerb entwickelt und Normdaten erhoben wurden. In der ersten Studie wurde ein langer Fragebogen eingesetzt. Ziel war es, ein Instrument zu entwickeln, das den typischen Verlauf und die typische Variabilität der frühen Sprachentwicklung bei deutschsprachigen Kindern erfasst. Dabei haben wir uns an dem in den USA entwickelten Elternfragebogen CDI (Communicative Development Inventories) orientiert. Die zweite Studie entstand aufgrund der Nachfrage aus der Praxis für ein kurzes Instrument, das in Kinderarztpraxen einsetzbar ist. Das führte dazu, dass ein kurzer Elternfragebogen auf der Basis der Ergebnisse des langen entwickelt wurde. Die Fragebögen haben die Namen FRAKIS (FRAgebogen zur frühKindlichen Sprachentwicklung) und FRAKIS-K (K für Kurz).

Dieses Manual gliedert sich in fünf Textkapitel und die Normtabellen des Anhangs A und B und einen Anhang C mit statistischen Informationen. Im ersten Kapitel wird eine Einleitung zur Bedeutung von Variabilität und Normalität im Spracherwerb gegeben, die Situation im deutschsprachigen Raum kurz umrissen und eine Begründung für die Entwicklung des FRAKIS gegeben. Im zweiten Kapitel wird die Normierungsstudie mit FRAKIS und im dritten die mit FRAKIS-K dargestellt. Das vierte Kapitel umreißt die Gebiete, in denen FRAKIS und FRAKIS-K einsetzbar sind, diskutiert die Definition der Normen, des späten Sprechens und die Möglichkeiten und Grenzen eines Elternfragebogens. Das fünfte Kapitel gibt die Anleitung zum Arbeiten mit FRAKIS und FRAKIS-K mit Beispielen. Es ist empfehlenswert, alle Kapitel zu lesen, bevor man mit FRAKIS arbeitet. Das vierte und fünfte Kapitel sind unabdingbar, da man wissen muss, wo und warum man FRAKIS wählt und wie man damit arbeitet. Der Anhang A gibt die Normtabellen für FRAKIS, der Anhang B die Normtabellen für FRAKIS-K.

Der Einsatz von FRAKIS kann zweistufig erfolgen. FRAKIS-K ist gut in Kinderarztpraxen einsetzbar, da die Durchführung höchstens 10 Minuten erfordert. Der lange FRAKIS, der einen ausführlichen Einblick in den Sprachstand eines Kindes erlaubt, ist eher für den Einsatz in Beratungszentren geeignet. Beide Versionen erlauben die Beurteilung des Sprachstandes anhand der Normtabellen einer Altersgruppe.

KAPITEL 1 Variabilität und Normalität im Spracherwerb

1.1 Durchschnittskind oder Variabilität?

Sprache ist ein wichtiges menschliches Verhalten. Sie ermöglicht uns die Kommunikation miteinander, und sie ist auch unabdingbar für unsere Begriffsbildung. Kinder erwerben ihre Muttersprache in der frühen Kindheit. Der kindliche Spracherwerb ist ein natürlicher Prozess. Man kann ein Kind kaum daran hindern, eine Muttersprache zu erwerben (Pinker, 1994). Bei typischer Entwicklung verläuft der grundlegende Spracherwerb in einem Zeitraum von ungefähr drei Jahren. Die meisten Kinder beginnen im Alter von einem Jahr mit den ersten Wörtern und haben bis zum Alter von vier Jahren eine grundlegende Grammatik erworben (Pinker, 1994; Tomasello 2003; Szagun, 2007a). Der Wortschatz erweitert sich jedoch ein Leben lang.

Bis Ende der 80er Jahre wurde international überwiegend die Auffassung vertreten, dass die Sprachentwicklung in „Stufen“ verläuft, die für jedes Kind die gleichen Errungenschaften beinhalten und auch im gleichen Tempo durchlaufen werden. Diese Darstellung des Spracherwerbs ist jedoch ins Wanken geraten. Aus vielen Sprachen mehrten sich die Studien, die zeigten, dass der frühe Spracherwerb bei individuellen Kindern unterschiedlich verläuft. Es wurde deutlich, dass Kinder durchaus nicht im gleichen Alter die gleichen sprachlichen Fertigkeiten erreichen, und dass sie sich auch in der Art und Weise unterscheiden, wie sie an den Spracherwerb herangehen (Nelson, 1973; Goldfield & Reznick, 1990; Plunkett, 1993; Dromi, 1999; Bates, Bretherton & Snyder, 1988). Bei manchen Kindern erweitert sich der Wortschatz sprunghaft, bei anderen eher allmählich. Manche Kinder sprechen mit zwei Jahren in Zwei- und Mehrwortsätzen, andere kombinieren noch gar keine Wörter. Aber nicht nur das Tempo, sondern auch der Stil des frühen Spracherwerbs kann variieren. Viele Kinder bevorzugen Substantive zu Beginn des Spracherwerbs, aber manche bevorzugen sog. „kleine“ Wörter, wie da, dies oder ab (Nelson, 1973; Bates et al., 1988). Manche Kinder imitieren viel, andere kaum. Die großen Unterschiede in der Schnelligkeit und im Stil des frühen Spracherwerbs sind mittlerweile empirisch gut belegt (Fenson, Dale, Reznick, Bates, Thal, & Pethick, 1994; Fenson, Marchman, Thal, Dale, Reznick & Bates, 2007; Szagun, Steinbrink, Franik & Stumper, 2006; Szagun, 2006a, 2007a).

Wir haben es mit dem scheinbar paradoxen Phänomen zu tun, dass zwar in der Regel alle Kinder in ungefähr gleichem Alter zum gleichen Ziel kommen, aber in sehr unterschiedlichem Tempo und auf unterschiedliche Art. Dieses Merkmal hat die Sprachentwicklung mit vielen anderen Entwicklungsprozessen gemeinsam. Es gibt sowohl für alle Kinder Typisches wie individuelle Vielfalt. Das ist ein Kennzeichen normaler Entwicklungsprozesse. Vielfalt und Variabilität ist Normalität - nicht Gleichheit.

Leider hat sich im deutschsprachigen Raum diese Ansicht immer noch nicht durchgesetzt. In Texten, die besonders unter Praktikern verbreitet sind, wird der frühe Spracherwerb weiterhin als „phasenhaft“ und klischeeartig dargestellt (Grimm & Weinert, 2002; Grimm, 2003; Penner, 2004). Die Leitlinie ist ein fiktives Durchschnittskind (Grimm & Weinert, 2002; Jahn, 2005).

Die entscheidende Frage in der Praxis ist, wann ein Spracherwerbsverlauf so weit von der Normalität abweicht, dass eine verzögerte oder gar gestörte Entwicklung festzustellen ist. Die Vernachlässigung der individuellen Variabilität ist bei dieser Analyse wenig hilfreich. Voraussetzung für die Feststellung von verzögerter Entwicklung ist die Kenntnis um die

Spanne dessen, was als „normale“ oder „typische“ Entwicklung bezeichnet werden kann. Diese Spanne schließt die „normale“ oder „typische“ individuelle Variabilität ein. Sie wird empirisch hergeleitet und basiert auf der Kenntnis darüber, wie der frühe Spracherwerb für die Bevölkerung deutschsprachiger Kinder verläuft. Der Standard für die Bestimmung eines typischen oder untypischen Entwicklungsverlaufs ist nicht das Durchschnittskind, sondern die Spanne der typischen, empirisch beobachteten Variabilität.

1.2 Elternfragebögen zur Erfassung der Variabilität im frühen Spracherwerb

Die Feststellung der Spanne typischer Variabilität erfordert Studien mit großen Stichproben, so dass die Bevölkerung repräsentiert ist. Die meisten Untersuchungen im Spracherwerb involvieren Erhebungen von spontanen Sprechdaten mit kleinen Stichproben von nur wenigen Kindern. Um die Variabilität des frühen Spracherwerbs zu erfassen, hat man zur Methode des Elternfragebogens gegriffen. Vorausgesetzt, es kann sicher gestellt werden, dass Eltern wirklichkeitsgetreu über den Sprachstand ihres Kindes Auskunft geben, so ist der Elternbericht ein schneller und wenig aufwendiger Weg, der es ermöglicht, den Sprachstand von Kindern in großen Stichproben zu erfassen.

Elternfragebögen zur frühen kommunikativen Entwicklung wurden zunächst für amerikanisches Englisch entwickelt (Fenson et al., 1994; 2007). Diese Fragebögen tragen den Namen „MacArthur-Bates Communicative Development Inventories“ – abgekürzt als „CDI“. Hier interessiert der Teil des CDI, der sich mit dem Wortschatz und der Grammatik bei Kindern zwischen 16 und 30 Monaten beschäftigt, da sich unser deutscher Fragebogen FRAKIS daran orientiert. Das amerikanische CDI für Wörter und Grammatik enthält eine Wortschatzliste von 680 Wörtern. Im Grammatikteil werden 70 Plural- und Vergangenheitsformen abgefragt. Ein Teil zur Satzkomplexität besteht aus 37 Satzpaaren, die eine Aussage in einfacher und komplexerer Variante ausdrücken. Die Eltern werden gebeten, die Variante auszuwählen, die dem Sprachstand ihres Kindes am nächsten kommt. Die Grammatikteile werden durch allgemeine Fragen zur Produktion von Flexionen und Sätzen eingeleitet. Das CDI enthält auch einen allgemeinen Teil, in dem demografische Informationen erfragt werden.

Mit diesem Fragebogen wurden an einer Stichprobe von 1130 Kindern zwischen 16 und 30 Monaten Daten zum Verlauf des frühen Spracherwerbs erhoben, die als normativ für amerikanisches Englisch gelten können. Es liegen Wachstumskurven für Wortschatz, morphologische und syntaktische Fertigkeiten vor, die den typischen Verlauf und die typische Variabilität beim Erwerb dieser Fähigkeiten beschreiben. In allen sprachlichen Fertigkeiten ist die Variabilität enorm. Pro Altersgruppe streuen die Kinder breit über die Skalenwerte. Der Unterschied in den sprachlichen Fertigkeiten ist so groß, dass er bis zu 12 Monate betragen kann. Das heißt, dass ein eineinhalbjähriges und zweieinhalbjähriges Kind auf dem gleichen Sprachstand sein können. Von den demografischen Variablen trägt das Geschlecht in stärkstem Maße zur Variabilität des Spracherwerbs bei. Mädchen hatten eine schnellere Sprachentwicklung als Jungen. Der Einfluss von Geschwisterrang und sozialer Schicht war zwar vorhanden, aber deutlich geringer.

Natürlich muss sicher gestellt sein, dass die Angaben, die Eltern über den Spracherwerb ihrer Kinder machen, mit dem übereinstimmen, was Kinder tatsächlich an Sprache produzieren. Daher wurden die Ergebnisse der Elternfragebögen mit den Ergebnissen auf der Basis von spontanen Sprechdaten an kleineren Stichproben überprüft. Es zeigte sich eine hohe Übereinstimmung zwischen der Fragebogenbeurteilung und den Ergebnissen auf der Grundlage spontaner Sprechdaten (Fenson et al., 1994). Die Angaben der Eltern waren auch zuverlässig.

Das zeigte sich durch eine hohe Übereinstimmung der Angaben, wenn Eltern den Fragebogen nach einigen Tagen noch einmal ausfüllten (Fenson et al., 1994). Eltern können also die sprachlichen Fertigkeiten ihrer Kinder während des frühen Spracherwerbs gültig und zuverlässig beurteilen.

Seit Veröffentlichung des CDI (Fenson et al., 1994) für amerikanisches Englisch sind Adaptationen dieses Fragebogeninstruments in einer Reihe von Sprachen und Kulturen entwickelt worden, so für Isländisch (Thordardottir & Weismer, 1996), Italienisch (Caselli, Casadio & Bates, 1999), Hebräisch (Maital, Dromi, Sagi & Bornstein, 2000), Schwedisch (Berglund & Eriksson, 2000), britisches Englisch (Hamilton, Plunkett & Schafer, 2000), Niederländisch (Zink & Lejaegere, 2002). Für österreichisches Deutsch wurde eine Checkliste für Vokabular von Vollmann, Marschik & Einspieler (2000) entwickelt. Viele dieser Studien basieren auf so großen Stichproben, dass die Ergebnisse als normativ für die jeweilige Sprache angesehen werden können. Es zeigen sich auch Unterschiede, die deutlich machen, dass die Normen einer Sprache nicht auf andere Sprachen übertragbar sind. So sind die Wortschatzwerte für amerikanisches Englisch in der amerikanischen Stichprobe deutlich höher als für britisches Englisch in der britischen Stichprobe (Hamilton et al., 2000). Alle Studien bestätigen die enorme Variabilität des frühen Spracherwerbs und einen engen Zusammenhang zwischen dem Erwerb von Wortschatz und Grammatik (Fenson et al., 1994; Caselli et al., 1999; Maital et al., 2000; Marchman, Martínez-Sussman & Dale, 2004).

1.3 Spracherwerb bei deutschsprachigen Kindern und Altersnormen

Für den frühen Spracherwerb des Deutschen existierten bisher keine Angaben über die Variabilität der frühen Sprachentwicklung und daher auch keine Altersnormen. Bis vor einigen Jahren stützten sich die meisten Ergebnisse zum Spracherwerb bei deutschsprachigen Kindern auf Einzelfallstudien sowie sehr kleine und teilweise spezielle Stichproben, z.B. Geschwister und ein Zwillingsspaar (Stern & Stern, 1928; Leopold, 1949; Ramge, 1975; Miller, 1976; Clahsen, 1982; zusammengefasst in Mills, 1985). Auch sind die in diesen Studien erhobenen Sprachstichproben nur im seltenen Fall (Miller, 1976) umfangreich. In neuerer Zeit sind jedoch Untersuchungen an größeren Stichproben dazugekommen (Szagun, 2001a, b; 2004a; Kauschke & Hofmeister, 2002) und eine Einzelfallstudie, die auf sehr umfangreichem Sprachmaterial basiert (Behrens, 2002). Diese neueren Analysen befassen sich mit der Wortschatzentwicklung (Kauschke & Hofmeister, 2002), dem Erwerb von Grammatik (Szagun, 2001a) und dem Erwerb spezifischer morphologischer und syntaktischer Paradigmen, wie Pluralerwerb (Behrens, 2002; Szagun, 2001b), Kasus- und Genuserwerb (Szagun, 2004a; Szagun, Stumper, Sondag & Franik, 2007). Dennoch fehlte es immer noch an normativen Daten zum Erwerb von Wortschatz und Grammatik bei deutschsprachigen Kindern. Die Entwicklung des Elternfragebogens FRAKIS und die damit erhobenen Daten, über die hier berichtet wird, schließen diese Lücke.

Um einen Fragebogen zu entwerfen, der den Wortschatz und die Grammatik kleiner Kinder wirklichkeitsgetreu erfasst, müssen der Wortschatz und die wesentlichen grammatischen Paradigmen, die Kinder in der untersuchten Altersspanne typischerweise erwerben, bekannt sein. Dieser Wortschatz und die grammatischen Paradigmen müssen sich in den Fragebogenitems widerspiegeln. Voraussetzung zur Erstellung eines solchen Fragebogens ist daher eine hinreichend große Datenbasis aus der Spontansprache über den Erwerb des Wortschatzes und der grammatischen Paradigmen. Mittlerweile ist das sprachliche Material aus der Spontansprache umfangreich genug, um als repräsentativ für die Sprache von Kindern im Altersbereich von ein bis vier Jahren zu gelten (Szagun, 2004b; vgl. auch Tomasello & Stahl, 2004). Die sprachlichen Items des Elternfragebogens FRAKIS wurden auf der Basis dieser spontanen Sprechdaten zusammengestellt.

1.4 Die Entwicklung von FRAKIS

Eine erste und vorläufige Version des Elternfragebogens FRAKIS entstand im Jahre 1996 und wurde an einer Stichprobe von 22 normal hörenden und 22 gehörlosen Kindern mit Cochlea-Implantat eingesetzt (Szagun, 2001a, c). Dieser Fragebogen basierte noch nicht auf repräsentativem sprachlichem Material von deutschsprachigen Kindern, da ein solches zu diesem Zeitpunkt noch nicht zur Verfügung stand. Es wurde erst im Laufe der Längsschnittstudien zum Spracherwerb dieser Kinder erhoben (Szagun, 2004b).

Auf der Basis dieses Materials wurde in den Jahren 2001 und 2002 eine erste Version von FRAKIS entwickelt. Der Fragebogen enthielt eine umfangreiche Wortschatzliste von 571 Wörtern und einen Grammatikteil, der seinerseits aus einem Teil zur Flexionsmorphologie und einem Teil zur Satzkomplexität bestand. Mit dieser Version wurden 333 Eltern von Kindern im Alter von 18 bis 30 Monaten befragt und die Ergebnisse veröffentlicht (Szagun et al., 2006). Die Ergebnisse zeigen eine große individuelle Variabilität beim Erwerb von Wortschatz und Grammatik. Was diese Untersuchung noch nicht leistet, ist eine Darstellung der Variabilität des Spracherwerbs pro Altersgruppe mit Angabe von Altersnormen. Dazu war die Stichprobe von 333 Eltern nicht groß genug.

In den Jahren 2005 und 2006 wurde daher eine Normierungsstudie mit FRAKIS durchgeführt. Es sind die Ergebnisse dieser Studie, die in diesem Manual dargestellt werden. Der jetzt gültige Fragebogen FRAKIS wurde nur unwesentlich gegenüber der ersten Version geändert. Die Wortschatzliste wurde auf 600 erweitert und der Grammatikteil leicht gekürzt. Der Inhalt und die wiederholten Vorerprobungen des FRAKIS basieren also auf jahrelangen Forschungsarbeiten. In den Jahren 2007 und 2008 wurde eine Kurzversion von FRAKIS, FRAKIS-K, entwickelt und empirisch überprüft. Auch diese Version baut auf den vorhergehenden, extensiven Forschungsarbeiten auf.

1.5 Warum noch ein Elternfragebogen?

Im deutschsprachigen Raum stehen zwei als Test publizierte Elternfragebögen zur Verfügung. Das sind ELFRA (Grimm & Doil, 1. Auflage, 2000, 2. Auflage, 2006) und ELAN (Bockmann & Kiese-Himmel, 2006). Beides sind Screening Instrumente, deren Zielsetzung es ist, sog. Risikokinder für eine Sprachentwicklungsstörung im Alter von zwei Jahren zu identifizieren.

ELFRA sieht die Beurteilung auf zwei Altersniveaus, 12 und 24 Monaten, vor. Für Kinder im Alter von 24 Monaten wird ein kritischer Wert von 50 Wörtern aus einer Wortschatzliste von 260 gesetzt, die erreicht sein müssen, um nicht als Risikokind identifiziert zu werden. ELFRA identifiziert rund 20 % der Zweijährigen als Risikokinder für eine Spracherwerbsstörung. Ein Jahr später, also mit drei Jahren, hat die Hälfte dieser Kinder ihr „sprachliches Defizit“ aufgeholt (Grimm & Doil, 2000). Es entsteht hier unwillkürlich die Frage, warum die Kinder ihr Defizit – ohne Therapie – aufgeholt haben, oder ob es sich gar nicht um ein Defizit handelte und auch nicht um Risikokinder, sondern um Kinder innerhalb der Spanne der Variabilität normaler Spracherwerbsverläufe.

ELAN enthält eine Wortschatzliste von 250 Wörtern und Fragen zur Erkennung von Risikokindern. Als Trennlinie zwischen unauffällig und klinisch relevant gilt die 50-Wortgrenze des ELFRA (Bockmann & Kiese-Himmel, 2006). Empirische Normen für die Wortschatzentwicklung werden als Prozentränge für Kinder in zwei Altersgruppen gegeben: 16 bis 20 Monate, 21 bis 26 Monate. Die Zusammenfassung gerade der 21 bis 26 Monate alten Kinder mag sich als wenig aussagekräftig erweisen, denn die Spracherwerbsforschung hat gezeigt, dass gerade in dieser

Altersspanne erhebliche Veränderungen im Wortschatz- und Grammatikerwerb vor sich gehen (Fenson et al., 1994; 2007; Dromi, 1999, Szagun, 2006a, 2007b; Szagun et al., 2006 und vorliegendes Manual).

Möglicherweise problematisch für ELFRA und ELAN ist die kurze Wortschatzliste von 260 bzw. 250 Wörtern. Bei einer solch kurzen Wortschatzliste ist es entscheidend, die Wörter zu präsentieren, die optimal zwischen Kindern mit langsamem und schnellem Spracherwerb unterscheiden. Denn in einer kurzen Wortschatzliste ist die Chance, dass sie die Wörter enthält, die ein individuelles Kind beherrscht, geringer als bei der langen Liste des CDI oder FRAKIS. Die Beschreibungen des ELFRA und ELAN lassen nicht erkennen, dass dem Problem der sorgfältigen und begründeten Wortauswahl genügend Rechnung getragen wurde. Die Wortauswahl wurde auch nicht in Hinblick auf ihre Stimmigkeit mit Spontansprache von Kindern gleichen Alters überprüft. ELFRA wurde an Sprachtests validiert, die ihrerseits bereits eine Auswahl sprachlichen Materials darstellen, und ELAN an Tagebuchdaten von Eltern. Es macht aber wenig Sinn, einen Elternfragebogen an Material, das ebenfalls von Eltern herrührt, oder an Tests zu validieren. Die Validierung gilt ja gerade der Frage, ob die Berichte von Eltern der an Kindern beobachteten Realität entsprechen. Daher ist eine Validierung an spontanen Sprechdaten unerlässlich.

Ein weiteres Problem ist das Kriterium der Identifikation von „Risikokindern“. Beide Fragebögen produzieren einen im internationalen Vergleich erstaunlich hohen Anteil an Kindern, die das Risiko einer Spracherwerbsstörung haben. Möglicherweise liegt das am Kriterium der 50 Wörter. Dieses Kriterium wurde aus dem amerikanischen Englisch übernommen (Rescorla, 1989). Sprachnormen aus einer anderen Sprache zu übernehmen, ist jedoch nicht ratsam. Wie die Forschung gezeigt hat, unterscheidet sich Wortschatzwachstum selbst in zwei so ähnlichen Sprachen wie amerikanischem und britischem Englisch erheblich (Hamilton et al., 2000). Ein weiteres Problem ist die Definition eines Entscheidungskriteriums für Auffälligkeit, das unabhängig von der Länge der vorgegebenen Wortschatzliste und von Prozenträngen ist. Ein kleines Rechenexempel zeigt, dass 50 Wörter eine durchaus unterschiedliche Bedeutung haben können. Das 50-Wörter-Kriterium in der Checkliste des ELFRA zu erreichen bedeutet, dass rund 19 % der Wörter (50 von 260) angekreuzt werden müssen. In der Checkliste des FRAKIS müssen für das Erreichen desselben Kriteriums rund 8 % der Wörter (50 aus 600) angekreuzt werden. Eine absolute Anzahl kann nur im Rahmen der Anzahl der Wörter in einem bestimmten Messinstrument interpretiert werden. Es ist daher sinnvoller, Trennlinien mit Hilfe von Prozenträngen zu ziehen, da diese über verschiedene Messinstrumente vergleichbar und interpretierbar sind.

Im deutschsprachigen Raum hat sich in den letzten Jahren das Kriterium von 50 Wörtern mit zwei Jahren (2;0) als Trennlinie zwischen „Risikokindern“ und solchen, die eine unauffällige Entwicklung haben, durchgesetzt (Grimm & Doil, 2000; Grimm & Weinert, 2002; Grimm, 2003; Jahn, 2005). Dabei wird fast immer vergessen, dass es sich nicht um den tatsächlichen Wortschatz der Kinder, sondern um 50 Wörter aus der Checkliste von 260 Wörtern des ELFRA handelt. Nach unserer Meinung ist der im internationalen Vergleich sehr hohe Anteil von 20 % zweijähriger Kinder, die gemäß ELFRA das Risiko einer Spracherwerbsstörung haben, das Produkt dieses Kriteriums und der kurzen Wortschatzliste. Im ELFRA wurde dieses Kriterium gesetzt, ohne das Ausmaß der Variabilität des Spracherwerbs in der Bevölkerung zu kennen. Das Kriterium entbehrt daher eines Bezugssystems.

Wir halten ein solches Vorgehen für wenig hilfreich. Bei der Entwicklung der langen und kurzen Version des FRAKIS sind wir daher so vorgegangen, dass die Itemauswahl auf strengen und nachvollziehbaren Kriterien basiert. Wir haben für beide Versionen des FRAKIS Altersnormen erhoben, da wir der Ansicht sind, dass ein Urteil über den Sprachstand und mögliche Verzögerung der Sprachentwicklung nur innerhalb des Bezugssystems von Bevölkerungsnormen und Prozenträngen erstellt werden kann. Dies schien uns Gründe genug, einen neuen Elternfragebogen zu entwickeln.

Ein weiterer Grund ist, dass die vorhandenen Elternfragebögen relativ kurz sind, da sie als Screeninginstrumente intendiert sind. Mit FRAKIS verfolgen wir zweierlei Ziele. Einmal soll es möglich sein, einen ausführlichen Einblick in den Sprachstand eines Kindes zu erhalten. Das erlaubt der lange Fragebogen. Zum zweiten ist es mit dem kurzen FRAKIS-K möglich, schnell einen Hinweis auf den Sprachstand eines Kindes zu erlangen. Dieses Vorgehen entspricht eher einem Screening. Es soll vor allem den Bedürfnissen des Einsatzes in der Arztpraxis entgegen kommen.

KAPITEL 2 Die Normierungsstudie mit FRAKIS

2.1 Ziel der Studie

Das Ziel der Studie war, den typischen Verlauf und die typische Variabilität des Spracherwerbs bei deutschsprachigen Kindern im Alter von 18 bis 30 Monaten zu erfassen. Das betrifft den Wortschatz und die Grammatik. Mit dieser Zielsetzung orientiert sich FRAKIS am amerikanischen CDI (Fenson et al., 1994; 2007) und dessen Anpassungen in anderen Sprachen (Thordardottir & Weismer, 1996; Caselli et al., 1999; Maital et al., 2000; Berglund & Eriksson, 2000; Hamilton et al., 2000; Vollman et al., 2000; Zink & Lejaegere, 2002).

Die Altersspanne 18 bis 30 Monate, die mit FRAKIS erfasst wird, ist eine Zeit, in der im Deutschen – wie auch in vielen anderen Sprachen – die wichtige Veränderung von den ersten Wörtern zur Grammatik stattfindet (Mills, 1985; Bates et al., 1988; Szagun, 2006a, 2007a). Mit FRAKIS ist beabsichtigt, genau diesen Abschnitt im Verlauf des Spracherwerbs zu erfassen.

Analysen spontaner Sprechdaten lassen erkennen, dass deutschsprachige Kinder in der Altersspanne zwischen 18 und 30 Monaten damit beginnen, fast alle flexionsmorphologischen Paradigmen zu erwerben (Miller, 1976; Mills, 1985, Behrens, 1993, 2002; Szagun, 2001a, b, 2004a, Szagun et al., 2006, 2007, Szagun & Stumper, 2007). Das beinhaltet Plural, Genus und Kasus, Person- und Tempusmarkierungen an Verben sowie den Erwerb von Auxiliaren. In den Grammatikteilen enthält FRAKIS Abschnitte zu diesen Paradigmen. Damit ermöglicht es FRAKIS, den Verlauf des Erwerbs verschiedener sprachlicher Fertigkeiten zu erfassen, die charakteristisch für deutschsprachige Kinder sind.

In der Praxis kann das Instrument eingesetzt werden, um den Sprachstand eines Kindes pro Altersmonat in der Spanne 18 bis 30 Monate anhand der Normen zu überprüfen.

2.2 Beschreibung des Elternfragebogens FRAKIS

FRAKIS enthält einen Teil zum Wortschatz, einen Teil zur Grammatik und einen Teil mit Fragen zum persönlichen Hintergrund.

Teil 1: Wortschatz

Dieser Teil enthält eine Checkliste zum Wortschatz von insgesamt 600 Wörtern. Die Wörter sind nach 22 semantischen Feldern geordnet, die denen des amerikanischen CDI (Fenson et al., 1994) entsprechen. Die Eltern werden gebeten diejenigen Wörter anzukreuzen, die ihr Kind produziert. Die semantischen Felder sind im Folgenden aufgeführt. In Klammern dahinter steht die Anzahl der Wörter im entsprechenden semantischen Feld.

1. Geräusche und Tierlaute (12)
2. Tiere (45)
3. Fahrzeuge (14)
4. Spielzeuge (14)
5. Essen und Getränke (54)
6. Bekleidung (21)
7. Körperteile (25)

8. Kleine Haushaltsgegenstände (42)
9. Möbel und Zimmer (26)
10. Dinge draußen (29)
11. Wo man hingehen kann (20)
12. Menschen (24)
13. Routinen (16)
14. Tätigkeitswörter (100)
15. Eigenschaftswörter (54)
16. Wörter über Zeit (11)
17. Pronomen (20)
18. Fragewörter (7)
19. Präpositionen und Ortsbestimmungen (22)
20. Mengenwörter und Artikel (20)
21. Hilfswörter (18)
22. Bindewörter (6)

Zehn dieser Kategorien enthalten ausschließlich Nomen: „Tiere“, „Fahrzeuge“, „Spielzeuge“, „Essen und Getränke“, „Bekleidung“, „Körperteile“, „kleine Haushaltsgegenstände“, „Möbel und Zimmer“, „Dinge draußen“ und „Menschen“. Die Kategorien „Wo man hingehen kann“ und „Routinen“ enthalten neben Nomen auch Adverbien und Verben, und die Kategorie „Geräusche und Tierlaute“ enthält lautmalerische Elemente. Die anderen Kategorien enthalten ihren Titeln entsprechend Verben, Adjektive, Pronomen, Präpositionen, Artikel, Konjunktionen, Copula *sein* und Modalverben.

Die 600 Wörter der Wortschatzliste wurden wie folgt ausgewählt und zusammengestellt. Alle Wörter, die von den 22 Kindern der Oldenburg Corpora (Szagun, 2004b) zwischen 1;4 und 2;10 benutzt wurden, wurden gegen die Wortschatzliste von 680 Wörtern des amerikanischen CDI (Fenson et al., 1994) abgeglichen. Die deutschen Corpora, die für diese Wortschatzsammlung benutzt wurden, bestanden aus 170 zweistündigen Spontansprachstichproben. Alle Wörter, die in diesen spontanen Sprechdaten benutzt wurden und die deutsche Äquivalente der amerikanischen Wörter in der Wortschatzliste von Fenson et al. (1994) darstellten, wurden in die deutsche Wortschatzliste aufgenommen. Dabei handelt es sich um Wörter mit hoher, mittlerer und niedriger Häufigkeit im kindlichen Gebrauch. Zusätzlich wurden Wörter aufgenommen, die in der amerikanischen CDI Liste enthalten sind, in unseren spontanen Sprechdaten jedoch nicht vorkamen. Dabei handelt es sich um Wörter, die zur kindlichen Lebenswelt in beiden Kulturen gehören, die jedoch in unseren Sprechdaten möglicherweise deswegen nicht vorkamen, weil sie in einem universitären Spielzimmer aufgenommen wurden, das eine etwas eingeschränktere Umwelt darstellt als die häusliche (Details der Spielzeuge und des Spielzimmers sind in Szagun, 2001a, b aufgeführt). Wörter, die in der amerikanischen Checkliste enthalten sind, aber nicht passend für die deutsche Kultur schienen, wurden nicht übernommen. Dabei handelte es sich meistens um Items aus der Kategorie „Essen und Getränke“. Die meisten Kategorien enthalten etwas weniger Wörter als die amerikanische Wortschatzliste, die Kategorie „Mengenwörter und Artikel“ allerdings enthält mehr, da im Deutschen genusmarkierte Formen gebraucht werden. Neben diesen genusmarkierten Formen wurden auch Wörter hinzugefügt, die typisch für die Umwelt deutscher Kinder sind und in unseren Sprechdaten vorkamen – etwa Wurst und Autobahn. Von den 600 Wörtern der deutschen Wortliste sind 77 % deutsche Äquivalente der Wörter, die im amerikanischen CDI (Fenson et al., 1994) enthalten sind und die auch in den deutschen Corpora vorkommen. Der Rest von 23 % sind deutsche Äquivalente von Wörtern des amerikanischen CDI oder Wörter, die nur in den deutschen Corpora vorkamen.

Der Wortschatz wird gemessen, indem die Anzahl der produzierten Wörter über die 22 semantischen Felder aufsummiert wird.

Teil 2: Grammatik und Sätze

Der Grammatikteil des Fragebogens besteht aus einem Teil A zur Flexionsmorphologie und einem Teil B zur Satzkomplexität. Der Grammatikteil wird eingeleitet mit vier Fragen, die anhand von Beispielen danach fragen, ob ein Kind schon grammatische Veränderungen an Wörtern vornimmt oder grammatische Morpheme benutzt. In den Fragen werden vier Paradigmen anhand von Beispielen angesprochen: Plural, Artikel, Präsensformen des Verbs, Partizip Perfekt des Verbs als Vergangenheitsform. Dann folgt der Teil A „Wortendungen und Wortformen“. Dieser Teil enthält grammatische Paradigmen, die deutschsprachige Kinder in der Altersspanne zwischen 18 und 30 Monaten typischerweise erwerben (Miller, 1976; Mills, 1985, Behrens, 1993; Szagun, 2001a, b, 2004a, Szagun et al., 2007, Szagun & Stumper, 2007). Alle Items im Fragebogen entstammen den spontanen Sprechdaten der Oldenburg Corpora. Fünf grammatische Paradigmen werden abgefragt: 1. Plural, 2. Genus am Artikel und am Adjektiv, 3. Kasus am Artikel, 4. Formen des Vollverbs, Präsens und Partizip Perfekt, 5. Modalverben und Formen der Copula *sein*. Die Präsentation im Fragebogen selbst entspricht nicht immer dieser Ordnung. Es wurde eine Darstellung und Ausdrucksweise gewählt, die für linguistisch nicht geschulte Personen verständlich ist. So werden die Artikel zusammen gruppiert, getrennt nach „Grundform“, bei der es um Genusmarkierung geht, und „deklinierte Formen“, bei denen es um Kasusmarkierung geht. Die Genusmarkierung am Adjektiv wird als „Eigenschaftswörter“ in einem eigenen Abschnitt präsentiert.

A: Wortendungen und Wortformen

1. Mehrzahl

Es werden Beispiele von Pluralbildungen am Nomen aus sechs der acht Pluralmarkierungen des Deutschen gegeben, Plural mit Suffix *-n*, *-e*, *-er*, *-s* und deren Kombinationen mit Umlaut: *Umlaut + -e*, *Umlaut + -er*. Plural mit Nullmorphem ist nicht enthalten, da die Formen einen Artikel erfordern, um als Plural ersichtlich zu sein.

2. Artikel

a) Grundform

Hier geht es um die Markierung von Genus, oder grammatischem Geschlecht, durch den bestimmten und unbestimmten Artikel. Es werden Beispiele von fünf Genusmarkierungen in Form der Kombination von Artikel + Nomen gegeben: maskulin mit *der*, maskulin und neutrum mit *ein*, feminin mit *die*, feminin mit *eine* und neutrum mit *das*.

b) Deklinierte Formen

In diesem Abschnitt geht es um die Markierung von Kasus durch den bestimmten und unbestimmten Artikel. Es werden sechs Arten von kurzen Beispielsätzen, die kasusmarkierte Artikel enthalten, präsentiert: Akkusativ mit *den*, Akkusativ mit *einen*, Akkusativ mit *die*, Akkusativ mit *das*, Dativ mit *dem*, Dativ mit *der*.

3. Eigenschaftswörter

In diesem Abschnitt geht es um die Markierung von Genus am Adjektiv. Es werden Beispiele für drei Arten von Adjektivmarkierung gegeben: starke Formen in den drei Genera mit Suffixen *-er*, *-e*, *-es*, schwache Formen nach bestimmtem Artikel mit Suffix *-e*, starke Formen aus der gemischten Deklination nach unbestimmtem Artikel mit Suffixen *-er* und *-es*.

4. Tätigkeitswörter

a) Gegenwartsformen

Beispiele von Verben mit Personendungen im Singular und Plural werden gegeben. Das geschieht getrennt nach 1., 2. und 3. Person Singular und Plural. Für die 2. und 3. Person Singular werden auch Beispiele mit Vokaländerung oder Umlaut gegeben. Die 2. Person Plural wird nicht abgefragt, da sie sehr selten gebraucht wird. Insgesamt werden sieben Möglichkeiten der Personmarkierung präsentiert.

b) Vergangenheitsformen

Hier werden Beispiele des Partizip Perfekts gegeben, da die Vergangenheit im gesprochenen Deutsch durch Perfekt ausgedrückt wird. Drei Arten von Partizip Perfektbildung werden mit Beispielen abgefragt: Partizip mit Suffix *-t*, Partizip mit Suffix *-en*, Partizip mit Vokaländerung + Suffix *-en*.

5. Hilfswörter

In diesem Abschnitt wird nach dem Gebrauch von Modalverben und Formen der Copula *sein* gefragt. Es werden zwölf kurze Beispielsätze mit Formen der Modalverben *wollen*, *dürfen*, *sollen*, *müssen*, *können* und der Copula *sein* präsentiert.

In jedem Paradigma werden die Eltern gebeten, anhand der Beispiele anzugeben, ob ihr Kind schon derartige Formen produziert oder nicht. Das geschieht entweder durch Ankreuzen von „ja“ oder „nein“ oder durch Markieren eines Beispielsatzes. Pro Ja-Antwort oder Umkringelung wird ein Punkt vergeben. Die Punkte werden pro Paradigma aufsummiert und bilden den Wert für das grammatische Paradigma. Der Maximalwert für Mehrzahl ist 6, für Tätigkeitswörter 10, für Hilfswörter 12. Für die Genusmarkierung werden die Punkte für die Grundform des Artikels und für Eigenschaftswörter addiert. Der Maximalwert ist 8. Der Maximalwert für Kasusmarkierungen ist 6. Aus diesen Einzelwerten wird ein Gesamtwert für Flexionsmorphologie durch Aufsummierung gebildet. Eine ausführlichere Darstellung des Vorgehens mit Beispielen erfolgt im Abschnitt „Berechnung der Skalenwerte“.

B: Wortkombinationen

Der Teil B zur Satzbildung wird eingeleitet mit der Frage, ob das Kind schon Wörter kombiniert. Dann werden die Eltern gebeten, die drei längsten Sätze, die ihr Kind in der letzten Zeit gesagt hat, aufzuschreiben. Danach folgen die Items einer Checkliste zur Satzkomplexität. Das sind 32 Satzpaare unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade. Jedes Satzpaar drückt einen Inhalt unterschiedlich komplex aus. Beispiele sind: *Katze schön/Die Katze ist schön*; *Mama auch Eis haben/Mama soll auch Eis haben*; *Auto rein/Auto fährt rein*. In diesem Teil des Fragebogens geht es um morphosyntaktische Komplexität. Die Satzkomplexitätsskala misst, inwiefern Sätze über einfache Wortkombinationen hinausgehen. Es geht darum, in wie weit sie schon flexionsmorphologische Markierungen im Kontext des Satzes enthalten, und ob die Erweiterung der Verbalphrase durch Modal- und Hilfsverben, die Kongruenz von Subjekt und Verb, und die korrekte Wortstellung vorhanden sind. Die Eltern werden gebeten, die Variante eines Satzpaares anzukreuzen, die den derzeitigen Sprachstand ihres Kindes am besten widerspiegelt.

Die Wertung der Satzkomplexität geschieht wie folgt. Wenn der leichtere Satz angekreuzt wird, wird der Wert 0 gegeben. Wenn die komplexere Variante angekreuzt wird, wird der Wert 1 gegeben. Die Werte werden aufsummiert und ergeben einen Maximalwert von 32. Eine ausführlichere Darstellung des Vorgehens mit Beispielen erfolgt im Abschnitt „Berechnung der Skalenwerte“.

Alle Beispiele, die im Teil A und im Teil B des Grammatikteils verwendet werden, entstammen den naturalistischen Daten spontanen Sprechens von Kindern im Alter von 1;4 bis 2;10 (Sza-gun, 2004b). Das sprachliche Material des Fragebogens, sowohl der Wortschatzliste wie des Grammatikteils, kann als repräsentativ für die Sprache von eineinhalb- bis zweieinhalbjährigen Kindern angesehen werden.

Teil 3: Fragen zum persönlichen Hintergrund

In diesem Teil werden demografische Informationen erfasst, wie Geschlecht des Kindes und Geschwisterrang, ob das Kind ein Zwilling ist und Bildungsstand des Elternteils, der den Fragebogen ausfüllt. Es wird auch um Angabe gebeten, wer den Fragebogen ausgefüllt hat. Neben diesen Informationen wird um Angabe eventueller medizinischer Probleme gebeten und ob das Kind eine Frühgeburt war. Weitere Fragen befassen sich mit Zwei- bzw. Mehrsprachigkeit.

2.3 Teilnehmer der Studie

Erhebung der Stichprobe

Zur Teilnahme an der Studie wurden Eltern von Kindern im Alter von 18 und 30 Monaten kontaktiert. Dieses geschah in mehreren Städten im norddeutschen und westdeutschen Raum. Die Städte waren: Bremen, Hannover, Essen, Oldenburg, Nordenham und mehrere kleinere Städte in Norddeutschland. Außerdem nahmen weitere Eltern aus dem gesamten Bundesgebiet teil, die von der Studie gehört hatten und sich über das Internet oder sonstige Kontakte meldeten. Die meisten Eltern wurden über 15 Kinder- und Jugendarztpraxen in diesen Städten kontaktiert. In Oldenburg wurden Eltern zusätzlich über die Krippeneinrichtungen des „Vereins für Kinder e.V.“ um Teilnahme an der Studie gebeten, über Kleinkinderturngruppen sowie über Aushänge an der Universität. Die meisten Fragebögen wurden über die Arztpraxen ohne vorherige Anfrage, ob die Eltern an der Studie teilnehmen möchten, verschickt. In zwei Arztpraxen wurden die Eltern vor Erhalt des Fragebogens um Teilnahme gebeten. Neben dem Fragebogen erhielten alle Eltern einen Brief mit der Bitte um Teilnahme und einer Einverständniserklärung zur Teilnahme sowie einen Flyer, der die Studie kurz darstellte und weitere Informationen zur Teilnahme enthielt. Darin wurden die Eltern auch gebeten, den Fragebogen innerhalb eines Tages auszufüllen. Nach Rücksendung des Fragebogens erhielten die Eltern € 5,-.

Sechzig Eltern nahmen sowohl an der Fragebogenstudie als auch einer Sprachaufnahme mit ihrem Kind teil. Sie kamen mit ihrem Kind in das Spielzimmer des Instituts für Psychologie der Universität Oldenburg, wo eine zweistündige Aufnahme spontanen Sprechens in einer freien Spielsituation gemacht wurde. Die Erhebung des Sprachstandes über eine Stichprobe spontanen Sprechens und über den Fragebogen bei dieser Untergruppe von Kindern diente der externen Validierung des Fragebogeninstruments. Die Eltern, die zur Sprachaufnahme mit ihrem Kind kamen, wurden gebeten, den Fragebogen zweimal auszufüllen, einmal am Tag der Sprachaufnahme und ein zweites Mal eine Woche danach. Das zweimalige Ausfüllen diente der Überprüfung der Reliabilität. Eltern, die zur Sprachaufnahme ihres Kindes bereit waren, wurden über die Krippeneinrichtungen des „Vereins für Kinder“, Aushänge an der Universität und die Arztpraxen kontaktiert. Die Eltern erhielten € 20,- für die Sprachaufnahme und das zweimalige Ausfüllen des Fragebogens.

Die Datenerhebungen inklusive Sprachaufnahmen fanden zwischen März 2005 und Februar 2007 statt. Der Rücklauf der Fragebögen betrug 37 %. In 84 % der Fälle wurde der Fragebogen von der Mutter ausgefüllt, in 16 % der Fälle von Mutter und Vater gemeinsam.

Endgültige Stichprobe und Ausschlusskriterien

Es wurden 1425 Fragebögen zurück erhalten. Von diesen waren 185 (13 %) für die Normierungsstudie nicht verwertbar. Die Gründe waren: Frühgeburt und/oder Zwilling, ernste medizinische Probleme, das Kind war zum Zeitpunkt des Ausfüllens des Fragebogens zu alt oder zu jung, eine andere Sprache als Deutsch war die überwiegend gesprochene Sprache, der Fragebogen wurde unzulänglich ausgefüllt. In der endgültigen Stichprobe verblieben 1240 Teilnehmer. In Abbildung 1 ist dargestellt, wie sich die Teilnehmer auf die verschiedenen Städte verteilen. Den größten Anteil, 31 %, stellen Kinder aus verschiedenen kleineren Städten und Ortschaften in Norddeutschland dar. Der Anteil der Kinder aus Essen und Bremen ist mit 23 % und 22 % annähernd gleich. Das Gleiche gilt für Kinder aus Hannover, 10 %, und Oldenburg, 9 %. In der Kategorie „sonstige Städte im Bundesgebiet“ sind Kinder aus verschiedenen Städten Deutschlands, deren Eltern auf die eine oder andere Art von der Untersuchung erfahren hatten und sich als Teilnehmer meldeten.

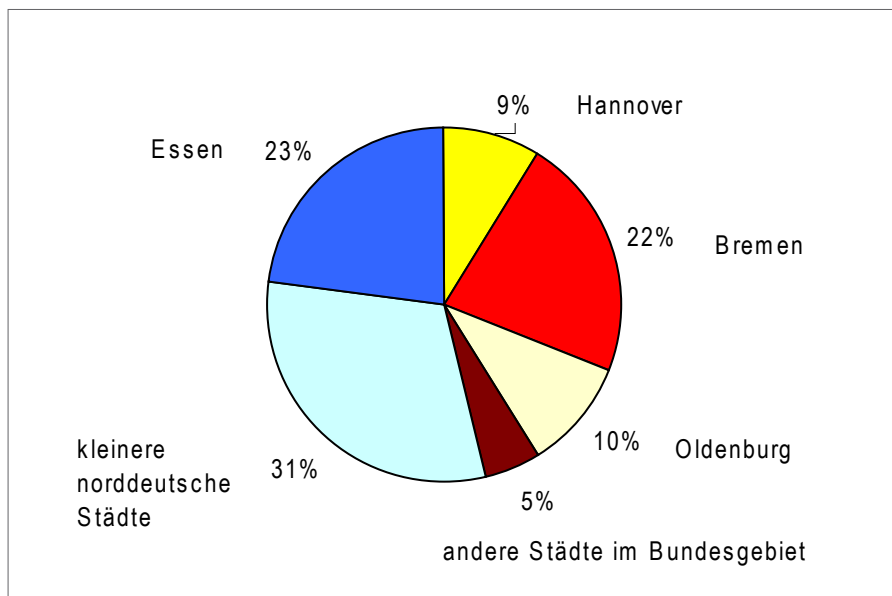


Abbildung 1: Verteilung der Teilnehmer über die Wohnorte

Demografische Beschreibung der Stichprobe

In Tabelle 1 ist die Anzahl der Kinder pro Altersgruppe, aufgeschlüsselt nach Anzahl der Mädchen und Jungen, dargestellt. In den einzelnen Altersgruppen ist die Anzahl der Kinder mehr als ausreichend, um repräsentative Aussagen für die Altersgruppe zu machen. Die Verteilung von Mädchen und Jungen ist meistens, aber nicht in jeder Altersgruppe gleichmäßig. Insgesamt enthält die Stichprobe 51 % Jungen und 49 % Mädchen.

Tabelle 1: Anzahl der Kinder in den Altersgruppen

Alter in Monaten	Mädchen	Jungen	Kinder
18	42	45	87
19	40	40	80
20	42	57	99
21	40	40	80
22	53	44	97
23	49	50	96
24	53	56	109
25	41	67	108
26	45	51	96
27	45	47	92
28	47	58	105
29	51	40	91
30	57	40	97
Gesamt	605	635	1240
in %	49 %	51 %	

Tabelle 2 stellt die Verteilung der Kinder gemäß Bildungsstand der Mutter, gemessen am Schulabschluss, dar. Dieser erscheint im Zusammenhang der vorliegenden Untersuchung ein angemessenes Kriterium zur Bestimmung der sozialen Schicht (s. auch Fenson et al., 1994), da in unserer Gesellschaft überwiegend Mütter die Gesprächspartner von Kindern im Alter von einhalb bis zweieinhalb Jahren sind. Die Verteilung der Mütter über die Kategorien der Schulabschlüsse ist unterschiedlich. Die höheren Schulabschlüsse sind in unserer Stichprobe häufiger vertreten als der Hauptschulabschluss. Zum Vergleich wurde die Verteilung der Schulabschlüsse der weiblichen Bevölkerung im Alter von 20 – 40 Jahren gemäß der Statistik des Mikrozensus aus dem Jahr 2005 (Statistisches Bundesamt) herangezogen. Diese Altersspanne entspricht dem Alter von Frauen mit kleinen Kindern. Gemäß Mikrozensus haben deutlich mehr Frauen einen Hauptschulabschluss als in unserer Stichprobe. Die Zahlen für den Realschulabschluss entsprechen sich mit rund einem Drittel in etwa. Die Kategorien der höheren Bildungsabschlüsse, die von uns getrennt für Fach-/Hochschulreife und Fach-/Hochschulabschluss aufgeführt werden, unterscheiden sich stark von der Anzahl der Frauen mit Fach-/Hochschulreife des Mikrozensus. Der Anteil der Frauen mit den höheren Bildungsabschlüssen ist in unserer Stichprobe deutlich höher als der Anteil gemäß Mikrozensus. Das höhere Bildungsniveau in unserer Stichprobe erklärt sich aus der Art der Stichprobenrekrutierung, die ja auf freiwilliger Teilnahme nach postalischem Kontakt mit den Eltern bestand. Eine andere Stichprobenrekrutierung war nicht möglich. Dennoch ist unsere Stichprobe von ausreichender Unterschiedlichkeit, die es erlaubt, den Einfluss des Bildungsstandes auf die Sprachentwicklung zu untersuchen. Im Vergleich zur amerikanischen Normstichprobe des CDI (Fenson et al., 1994) enthält unsere Normstichprobe sogar mehr Personen mit geringem Bildungsniveau.

Tabelle 2: Anzahl der Kinder gemäß sozialer Schicht gemessen am Bildungsstand der Mutter in der FRAKIS Stichprobe und in der weiblichen Bevölkerung allgemein

Bildungsabschluss der Mutter	absolute Anzahl in FRAKIS Stichprobe	% in FRAKIS Stichprobe	% aus Mikrozensus von 2005 der weiblichen Bevölkerung zwischen 20 und 40 Jahren ⁺
Hauptschulabschluss	116	9.5	21.0
Realschulabschluss	421	34.5	32.1
Fach-/Hochschulreife			35.8
Fach-/Hochschulreife	261	21.4	
Fach-/Hochschulabschluss	424	34.7	
Gesamt	1222*		

* 18 Personen machten keine Angaben

+ In der Stichprobe von insgesamt 10515 weiblichen Personen zwischen 20 und 40 des Mikrozensus aus dem Jahre 2005 befinden sich 5.9 % Personen mit einem Abschluss der polytechnischen Oberschule, 3.8 % ohne Schulabschluss, 1 % noch in Ausbildung und 0.6 % ohne Angaben, die hier nicht aufgeführt sind.

Zweisprachigkeit

Die Normstichprobe umfasst Kinder, die mit Deutsch als erster Sprache aufwachsen. Zweisprachig aufwachsende Kinder sind auch in der Stichprobe enthalten, sofern Deutsch die überwiegend – oder gleichrangig – gesprochene Sprache ist. Da Mehrsprachigkeit ein weit verbreitetes Phänomen in Deutschland ist, wird dieses Verfahren für angemessen gehalten. In der Stichprobe des amerikanischen CDI sind die zweisprachigen Kinder ebenfalls enthalten (Fenson et al., 1994). In der deutschen Normstichprobe von 1240 Kindern sind 97 zweisprachig. Das sind 8 %. Es handelt sich bei den Zweitsprachen um 23 verschiedene Sprachen. Die Sprachen und die Verteilung der Kinder über die Sprachen sind in Tabelle 3 angegeben. Am häufigsten waren: Polnisch, Englisch, Russisch, Spanisch, Türkisch und Arabisch.

Tabelle 3: Anzahl der zweisprachigen Kinder in den verschiedenen Sprachen

Sprache	Anzahl	Sprache	Anzahl
Polnisch	11	Kroatisch	2
Englisch	11	Albanisch	1
Russisch	10	Slowakisch	1
Spanisch	9	Griechisch	1
Türkisch	9	Niederländisch	1
Arabisch	6	Finnisch	1
Italienisch	5	Persisch	1
Kurdisch	5	Suaheli	1
Französisch	4	Indonesisch	1
Schwedisch	3	Twi	1
Plattdeutsch	3	Chinesisch	1
Portugiesisch	2	Keine Angaben	7
		Gesamt	97
		in % aus 1240	7.8 %

2.4 Ergebnisse

2.4.1 Altersabhängige sprachliche Fortschritte

Die altersabhängigen Veränderungen werden für die drei Sprachmaße Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität als Verlaufskurven grafisch dargestellt (s. Abbildungen 2, 3 und 4). Als Maß der zentralen Tendenz wird der Median angegeben, als Maße der Streuung um die zentrale Tendenz das 10. und 90. Perzentil und das unterste und oberste Quartil. Das 10. Perzentil trennt die untersten 10 % der Kinder ab, das unterste Quartil die untersten 25 %. Der Median ist der mittlere Wert und stellt somit die zentrale Tendenz dar. Er teilt die Stichproben in genau zwei gleich große Hälften. Das oberste Quartil trennt die obersten 25 % der Kinder ab und das 90. Perzentil die obersten 10 %. Wir haben eine solche Perzentileinteilung in großen Schritten gewählt, da sie vielfach gebräuchlich und intuitiv nachvollziehbar ist. Für die meisten Skalen entspricht diese Einteilung auch der Einteilung in Klassen, die unter Berücksichtigung der Streubreite und der Konfidenzintervalle zulässig sind, um mit Sicherheit sagen zu können, dass Kinder in den unterschiedlichen Perzentilspannen sich bedeutungsvoll unterscheiden (s. Anhang C, Tabellen 10.1-10.3).

In Übereinstimmung mit Fenson et al. (1994; 2007) präsentieren die Grafiken nicht die tatsächlich beobachteten Werte, sondern die über eine Kurvenanpassung gewonnenen, angepassten Werte. Um zufällige Fluktuationen der empirisch beobachteten Daten auszugleichen, ist es üblich, auf der Basis der empirischen Werte eine Verlaufskurve zu berechnen, der eine mathematische Funktion zugrunde liegt. Es werden eine Reihe von Kurven generiert, so lineare, quadratische, kubische und logistische. Ausgewählt wird diejenige, die die beste Anpassung an die empirisch beobachteten Daten darstellt. Das war die logistische Funktion. Diese beginnt mit anfänglich geringen Anstiegen, die sich dann rapide steigern können, um bald wieder abzuflachen. Ein derartiges Muster ist für viele Entwicklungsprozesse beobachtet worden, und hier für sprachliches Wachstum. Die angepassten Kurven sind verlässlicher und stabiler als die beobachteten Werte (Fenson et al., 1994).

Teil 1: Wortschatz (Maximalwert = 600)

Abbildung 2 zeigt die Wachstumskurven für den Wortschatz zwischen dem Alter von 18 und 30 Monaten. In der zentralen Tendenz, gemessen mit dem Median, steigt der Wortschatz von 41 Wörtern mit 18 Monaten auf 486 Wörter mit 30 Monaten an. Das ist mehr als eine Verzehnfachung. Die Werte beziehen sich natürlich auf die vorgegebene Wortschatzliste von 600 Wörtern. In den ersten Monaten ist das Wachstum noch nicht sehr stark, dann aber beschleunigt es sich ab 21 Monaten. Die individuelle Variabilität ist enorm, besonders zwischen 21 und 27 Monaten. In der Altersgruppe der 24 Monate alten Kinder beispielsweise variiert der Wortschatz für 80 % der Kinder – unterstes bis oberstes Zehntel – zwischen 48 und 456 Wörtern. Jeweils 10 % der Kinder liegen noch unter bzw. über diesen Werten. Der Wortschatz bei Kindern gleichen Alters ist also extrem unterschiedlich.

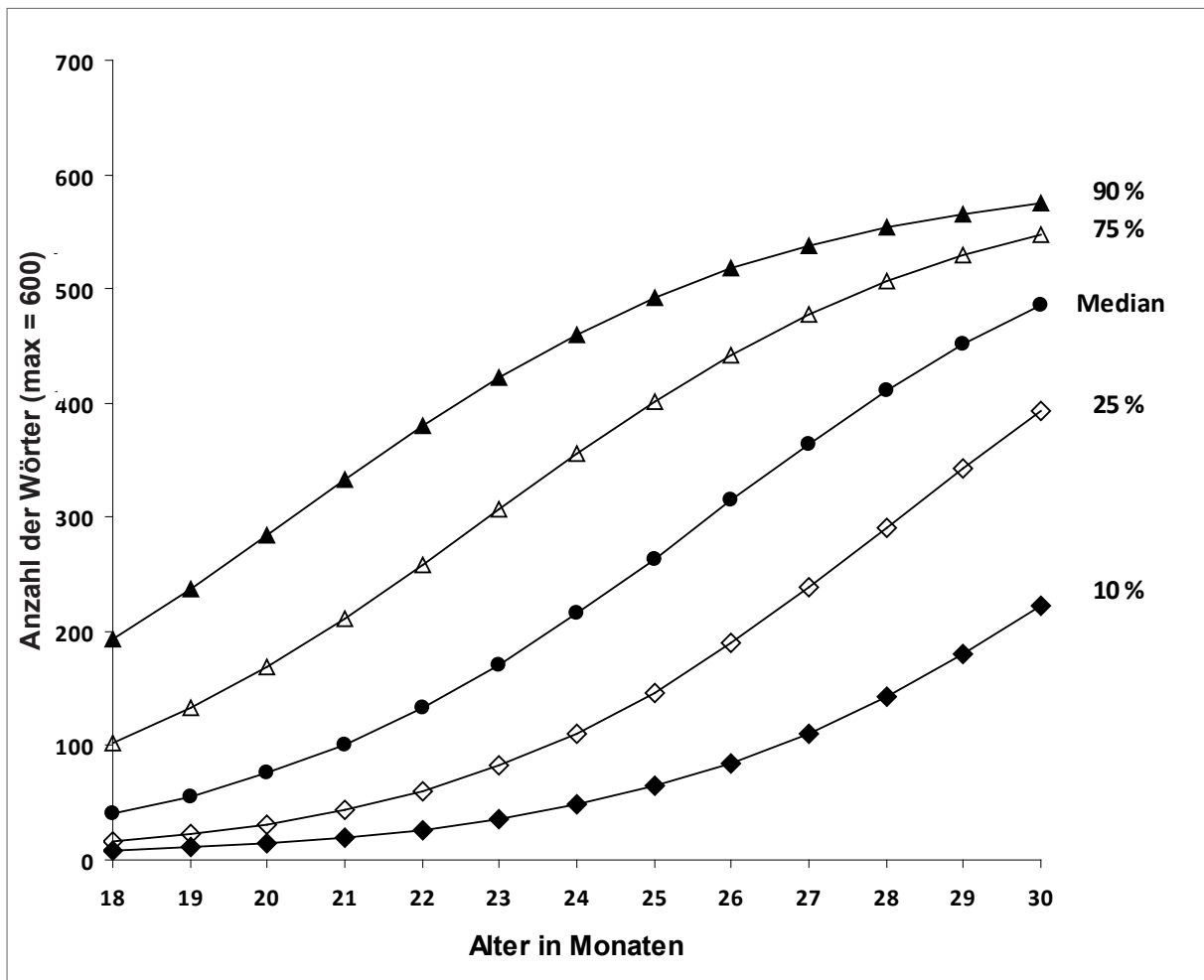


Abbildung 2: Wachstum des Wortschatzes in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50, 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte

Teil 2: Grammatik

Vier einleitende Fragen zur Grammatik

Abbildung 3 gibt pro Altersgruppe an, wie viel Prozent der Kinder Plural, Artikel und Verbformen „noch nicht“, „manchmal“ oder „oft“ benutzen. Für alle Formen fällt die Kurve „noch nicht“ stark ab, während „manchmal“ und „oft“ deutlich ansteigen. Unterschiede zeigen sich vor allem darin, wie schnell „manchmal“ und „oft“ häufiger werden. So werden mit 30 Monaten „Plural“ und „Artikel“ von den meisten Kindern „oft“ gebraucht, während die Verbformen noch überwiegend nur „manchmal“ gebraucht werden. Auch die Tabellen im Anhang A 2.1 bis 2.4 bestätigen, dass Plural und Artikel früher gebraucht werden als Verbmarkierungen. Betrachtet man die Spalten „manchmal“ und „oft“ zusammen, so zeigt sich, dass ab 24 Monate bereits 50 % der Kinder Pluralformen der Nomen gebrauchen, und ab 25 Monate gilt das auch für Artikel. Dagegen werden beide Verbmarkierungen erst mit 26 Monaten erstmals von über 50 % der Kinder benutzt, und verlässlich erst ab 28 Monate.

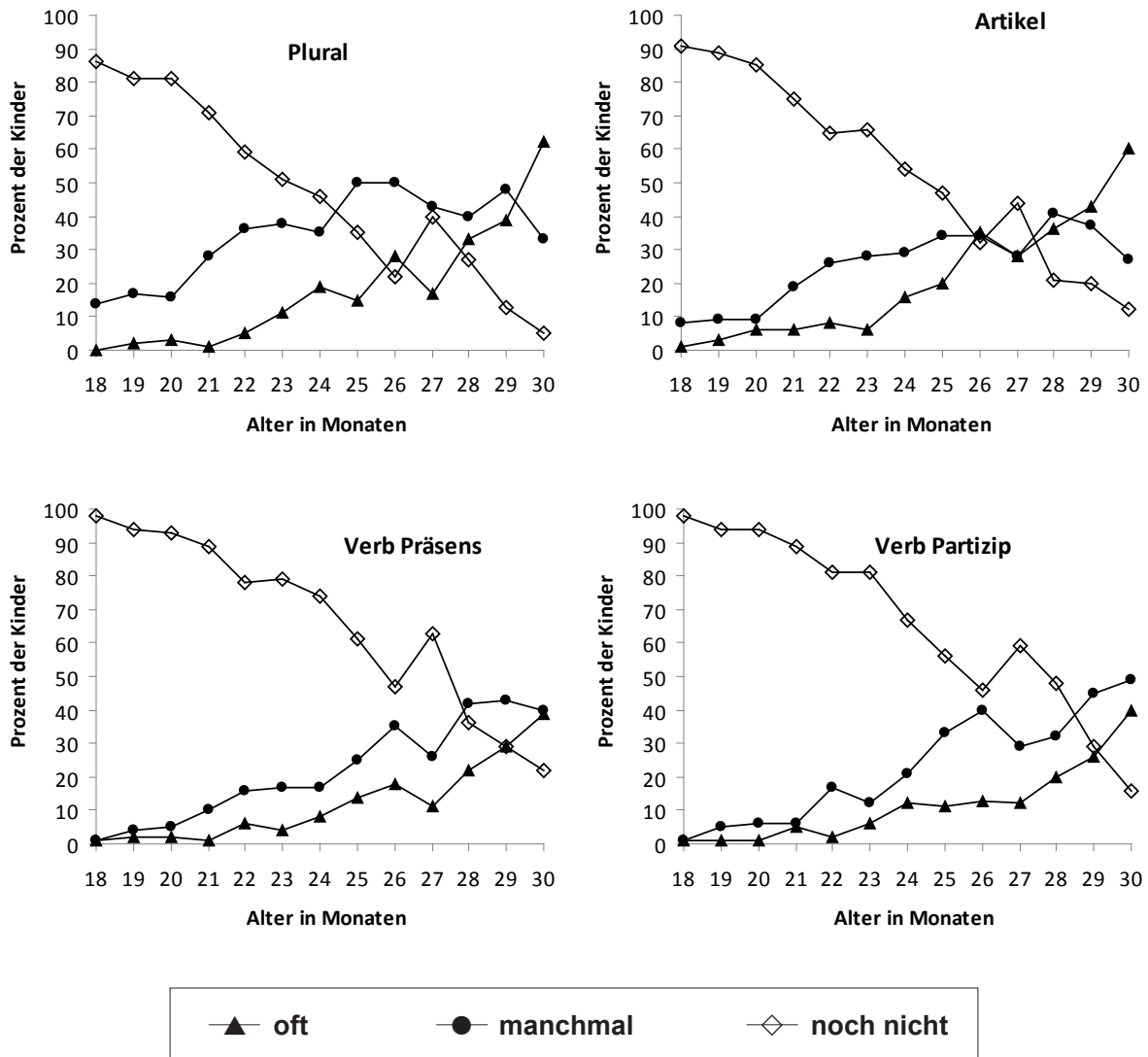


Abbildung 3: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural, Artikel, Präsens und Partizip Perfekt am Verb „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ markieren

A. Wortendungen und Wortformen

Flexionsmorphologie – Gesamtskala (Maximalwert = 42)

Abbildung 4 zeigt die Wachstumskurven für den Flexionsgebrauch zwischen dem Alter von 18 und 30 Monaten. Wie beim Wortschatz sind der Median, das unterste und oberste Zehntel und das unterste und oberste Quartil dargestellt. Es handelt sich bei den Kurven in Abbildung 4 um die Gesamtskala für Flexion. In dieser sind die Werte für die einzelnen Flexionsparadigmen, die im Fragebogen getrennt abgefragt werden, aufsummiert. Der Maximalwert beträgt 42.

Wie Abbildung 4 zeigt, kommt der Flexionserwerb erst sehr allmählich in Gang. In den ersten Monaten benutzen nur die obersten 10 % der Kinder Flexion in einem erwähnenswerten Ausmaß. In der zentralen Tendenz, gemessen mit dem Median, steigt der Flexionswert von 0 mit 18 Monaten auf 30 mit 30 Monaten. Der Maximalwert wird nur von den obersten 10 % mit einem Wert von 41 mit 30 Monaten annähernd erreicht. Eine deutliche Beschleunigung im Anstieg des

Flexionserwerbs findet sich erst ab 25 Monate. Wie beim Wortschatz ist auch beim Flexionserwerb die individuelle Variabilität enorm, aber später als beim Wortschatzerwerb, nämlich besonders zwischen 26 und 29 Monaten. In der Altersgruppe der 28 Monate alten Kinder beispielsweise variiert der Flexionswert zwischen 1 und 39. Zwischen diesen Werten liegen 80 % der Kinder – unterstes bis oberstes Zehntel. Jeweils 10 % liegen noch unter bzw. über diesen Werten. Der Gebrauch von Flexion ist bei individuellen Kindern im gleichen Alter extrem unterschiedlich.

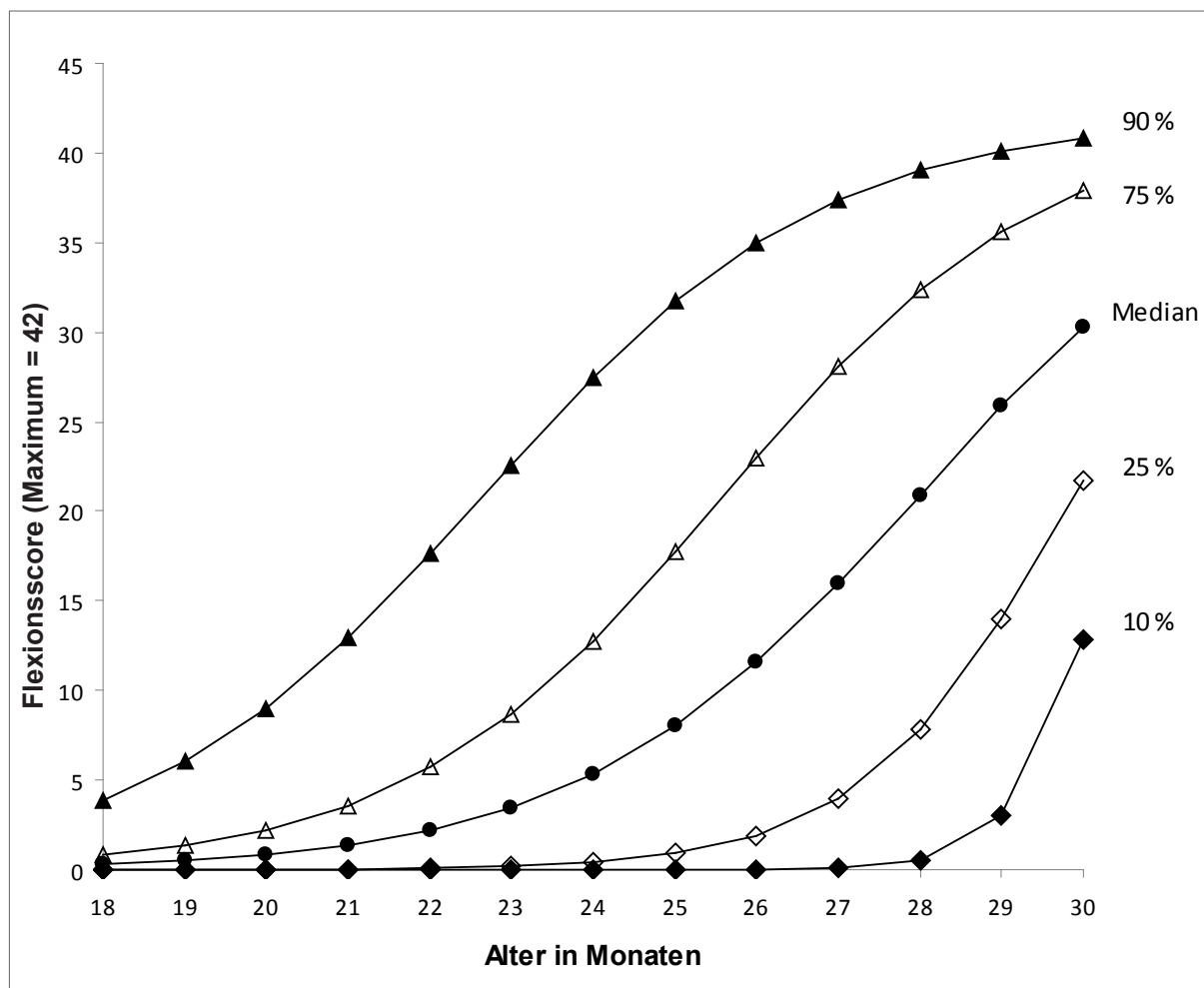


Abbildung 4: Wachstum der Flexionsmorphologie in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte

Einzelne Flexionsparadigmen – Subskalen

Als nächstes werden die Wachstumskurven für einzelne Flexionsparadigmen beschrieben. Das Zahlenniveau für einzelne Flexionsparadigmen bewegt sich zwischen 6 und 12. Wegen des niedrigen Zahlenniveaus ist die Berechnung von Perzentilwerten nicht sinnvoll. In Abbildungen 5.1 – 5.5 sind die angepassten Mittelwerte dargestellt. In den Tabellen im Anhang A 4.1 – 4.5 sind auch die empirisch beobachteten Werte dargestellt, um mit der Standardabweichung einen wichtigen Indikator für die Streuung der Kinder um den Mittelwert zu geben. In der folgenden Diskussion beziehen sich die Zahlenwerte auf die angepassten Mittelwerte. Die Werte in den Tabellen 4.1 – 4.5 im Anhang A können ebenfalls hinzugezogen werden.

Die Analyse der einzelnen Flexionsparadigmen zeigt deutliche Unterschiede beim Erwerb einzelner Paradigmen. Der Anstieg der Pluralmarkierung erfolgt am schnellsten (s. Abb. 5.1). Schon mit 18 Monaten ist im Mittel ein Skalenwert von 1 zu verzeichnen, d.h. Pluralmarkierung am Nomen kommt gelegentlich schon bei 18 Monate alten Kindern vor. Mit 30 Monaten ist ein Mittelwert von 5 aus dem Maximalwert von 6 erreicht. Die Pluralmarkierung ist also recht weit fortgeschritten.

Beim Erwerb von Genus sieht es ähnlich aus wie beim Plural, aber der Genuserwerb geht etwas langsamer voran (s. Abb. 5.2). In den ersten Monaten gibt es noch keine Genusmarkierung, aber mit 20 Monaten tritt sie auf. Der Anstieg ist etwas geringer als bei der Pluralmarkierung. Die Kinder erreichen mit 30 Monaten einen Mittelwert von 6 aus dem Maximalwert von 8. Deutlich langsamer verläuft der Kasuserwerb (s. Abb. 5.3). Bis 24 Monate treten keine kasusflektierten Formen des Artikels auf. Mit 24 Monaten wird ein Wert von 1 erreicht. Dann aber beschleunigt sich der Erwerb von Kasus stark und erreicht mit 30 Monaten den Wert 4 aus einem Maximalwert von 6.

Alle Formen des Verbs werden langsamer erworben als Plural und Genus. Ab 21 Monate gebrauchen die Kinder die Verbformen des Präsens und Partizips (s. Abb. 5.4). Es bleibt jedoch 3 Monate bei einem Wert von 1, der erst allmählich auf ein Maximum von 7 aus dem Maximalwert von 10 mit 30 Monaten ansteigt. Am langsamsten verläuft der Erwerb der Modalverben und der Formen der Copula *sein*. Der Erwerb dieser Formen beginnt mit 23 Monaten mit einem Wert von 1 (s. Abb. 5.5), und die Beschleunigung verläuft langsamer als bei anderen Formen. Es wird nur ein Wert von 7 aus dem Maximalwert von 12 mit 30 Monaten erreicht.

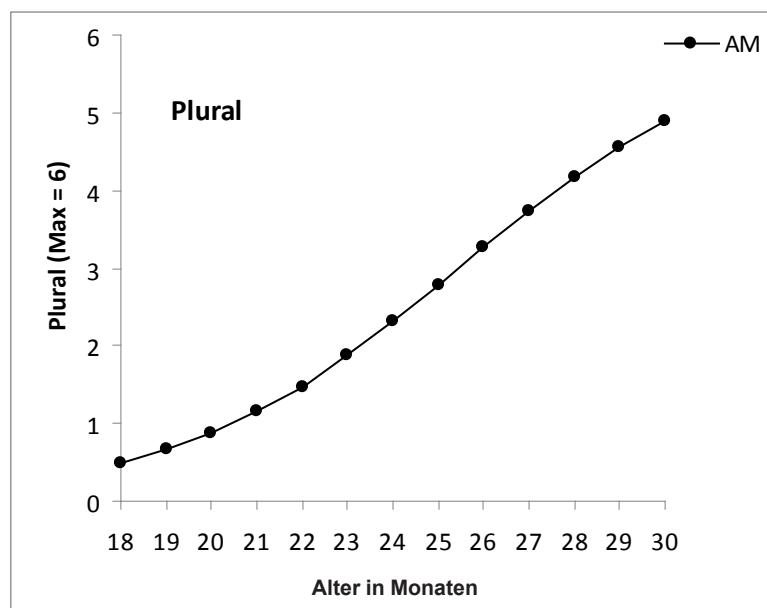


Abbildung 5.1: Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Plural – angepasste Werte

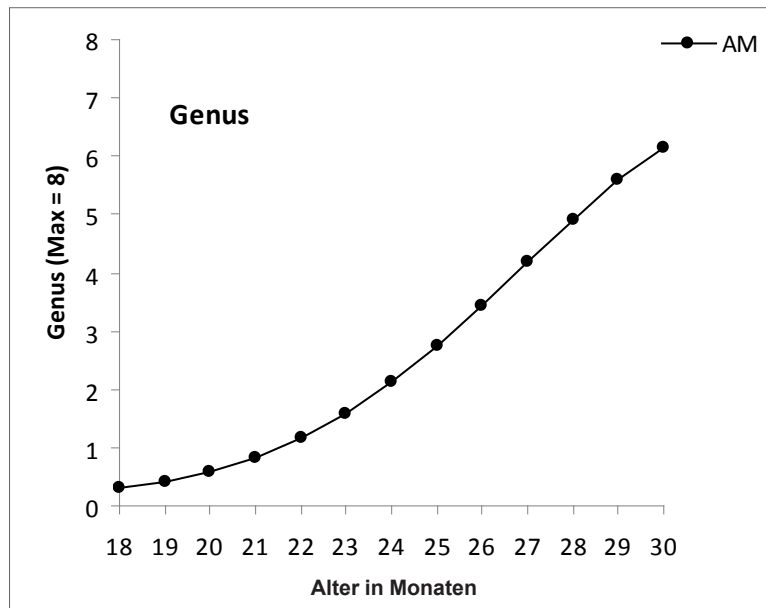


Abbildung 5.2: Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Genus – angepasste Werte

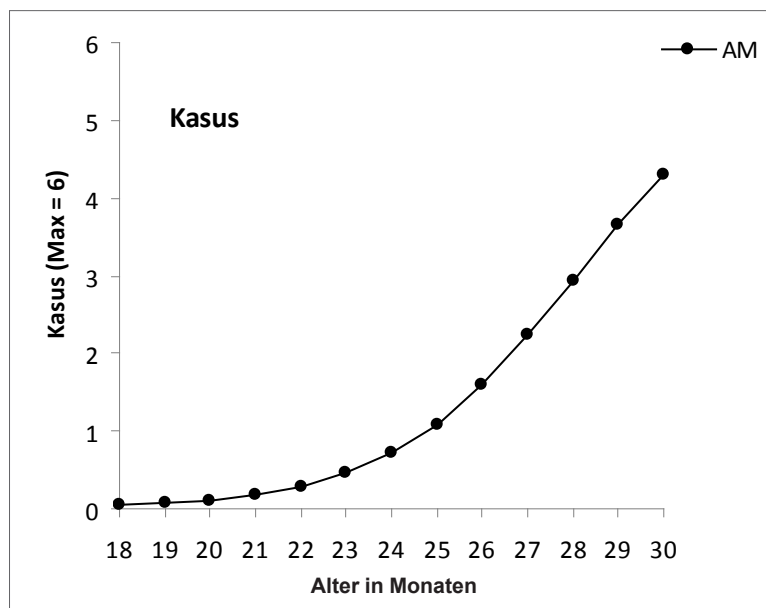


Abbildung 5.3: Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Kasus – angepasste Werte

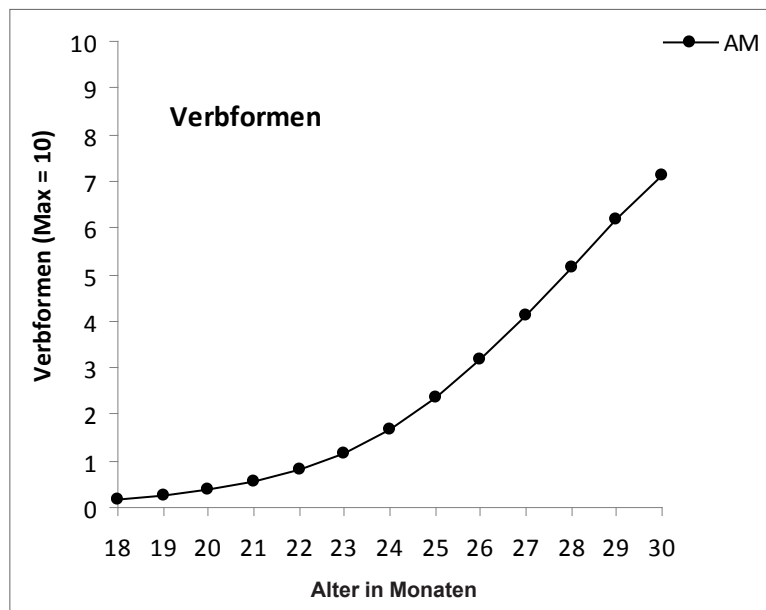


Abbildung 5.4: Subskalen der Flexionsmorphologie – Verbformen: Präsens + Partizip Perfekt – angepasste Werte

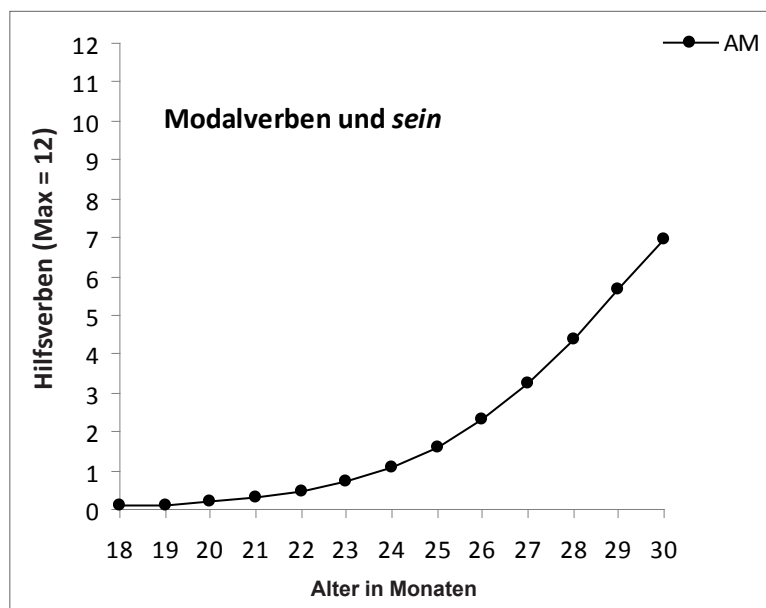


Abbildung 5.5: Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Modalverben und Copula sein – angepasste Werte

B. Wortkombinationen

Einleitende Frage zu Wortkombinationen

Die Kinder fangen schon recht früh an, Wörter miteinander zu kombinieren. Ab 19 Monate kombinieren schon 50 % „manchmal“ und „oft“ Wörter miteinander, und ab 23 Monate finden sich bei mehr als 50 % der Kinder „oft“ Wortkombinationen (s. Abb. 6). Somit wird mit der Satzbildung, bzw. der Kombination von Wörtern, früher begonnen als mit dem Erwerb von Flexionen.

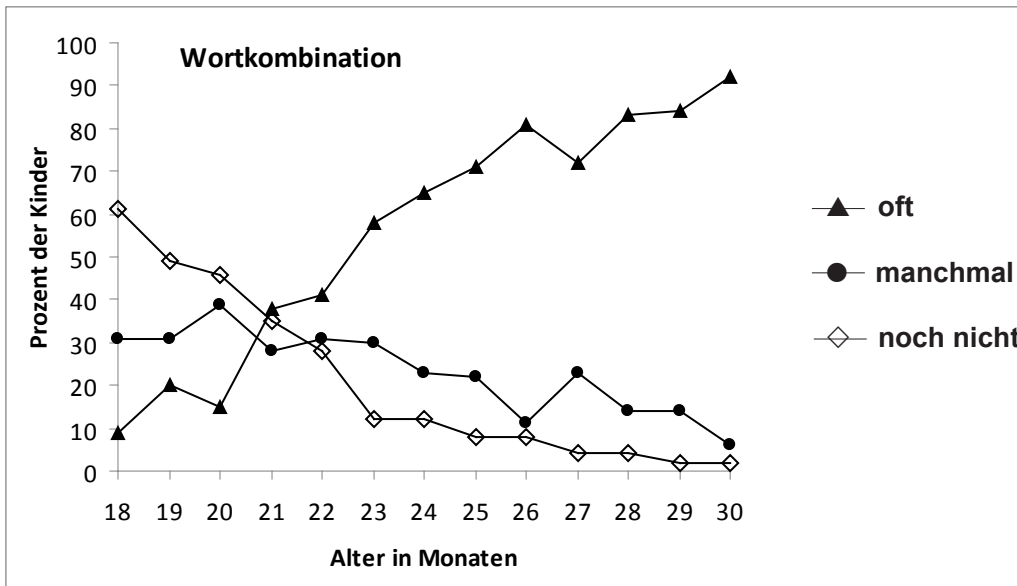


Abbildung 6: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ markieren

Drei längste Sätze

Gemessen am Mittelwert steigen die drei längsten Sätze von Einwortäußerungen bei 18–20 Monate alten Kindern zu Äußerungen mit durchschnittlich sechs Wörtern im Alter von 30 Monaten (s. Abb. 7).

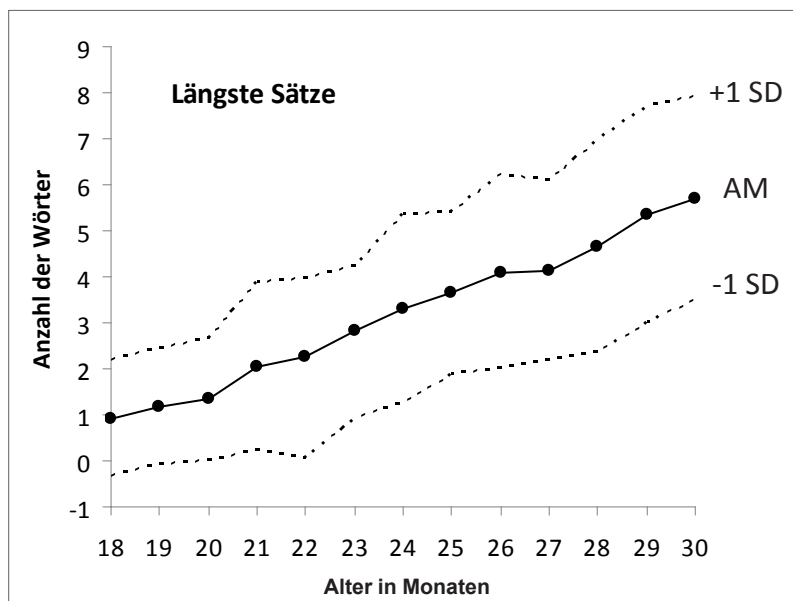


Abbildung 7: Mittelwert (AM) und Standardabweichung (± 1 SD) der drei längsten Sätze pro Altersgruppe

Satzkomplexitätsskala (Maximalwert = 32)

Wie Abbildung 8 zeigt, ist die Satzbildungskomplexität zunächst gering. In der zentralen Tendenz, gemessen mit dem Median, steigt der Flexionswert von 0 mit 18 Monaten auf 24 mit 30 Monaten. Ähnlich dem Flexionswert wird der Maximalwert nur von den obersten 10 % mit

einem Wert von 31 mit 30 Monaten annähernd erreicht. Ein deutliches Anwachsen der Satzkomplexität findet sich erst ab 25 Monate. Der Wert von 6 (aus 32) bedeutet, dass die Kinder gelegentlich Zweiwortäußerungen oder Mehrwortäußerungen, die wenige grammatische Elemente enthalten, bilden. Das sieht bei den 30 Monate alten Kindern schon anders aus. Der Wert von 24 (aus 32) indiziert, dass sie überwiegend Dreiwortäußerungen und längere Äußerungen bilden, die Flexion, Erweiterung der Verbalphrase oder Subjekt-Verb Kongruenz enthalten. Bei den obersten 10 % der Kinder ist diese Tendenz noch stärker ausgeprägt. Die individuelle Variabilität ist zunächst wenig ausgeprägt, nimmt dann jedoch ab 24 Monate ein sehr erhebliches Ausmaß an. In der Altersgruppe der 28 Monate alten Kinder beispielsweise variiert der Satzkomplexitätswert zwischen 1 und 30. Zwischen diesen Werten liegen 80 % der Kinder. Jeweils 10 % liegen noch unter bzw. über diesen Werten. Kinder gleichen Alters unterscheiden sich also extrem stark in ihrer Fähigkeit, Sätze zu bilden.

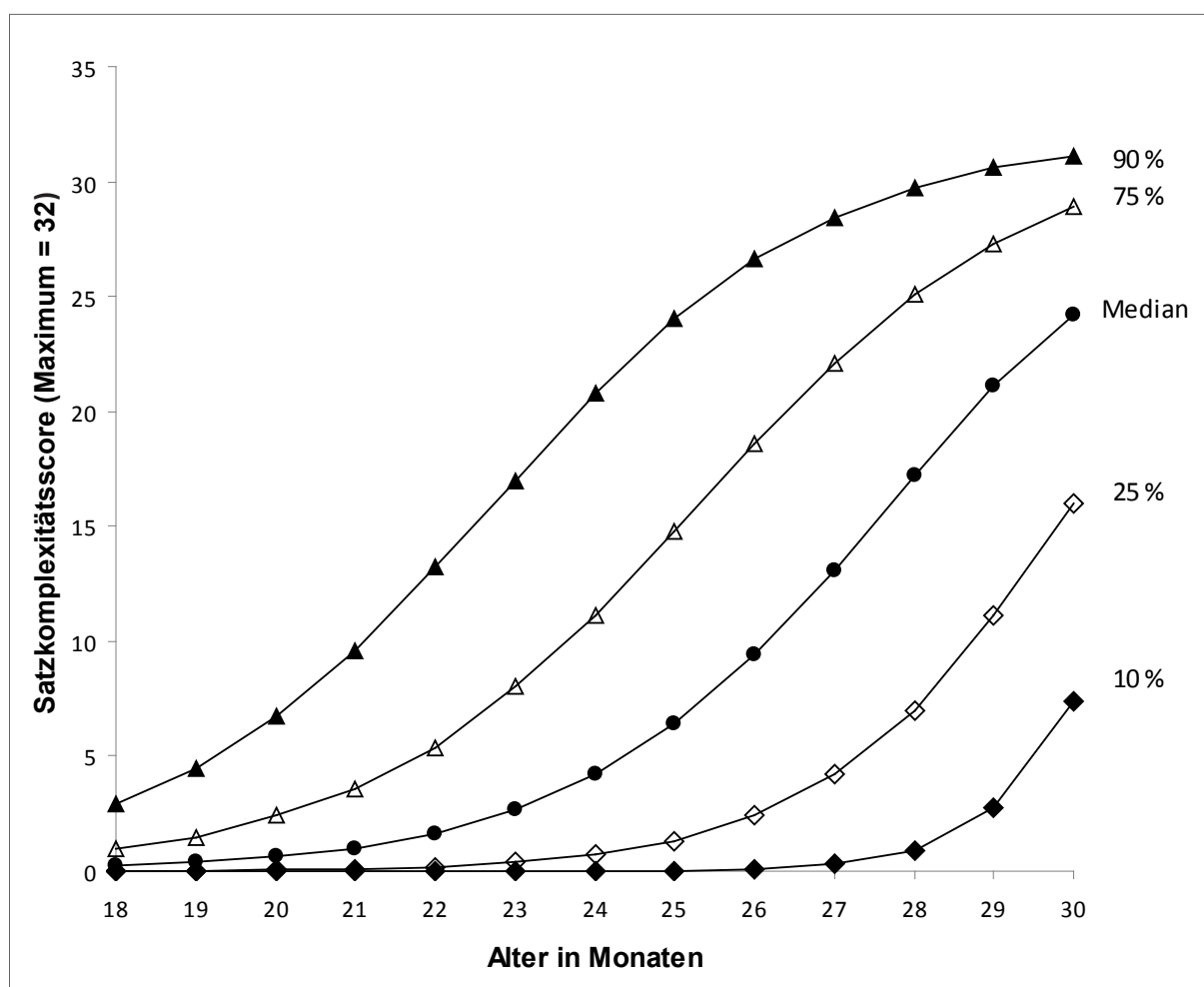


Abbildung 8: Wachstum der Satzkomplexität in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte

2.4.2 Zusammenhänge zwischen den Sprachmaßen

Die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Sprachmaßen wurden korrelationsstatistisch überprüft. Es wurden bivariate und partielle Korrelationen (Pearson) berechnet. Um den Effekt von Alter zu kontrollieren, wurde bei den partiellen Korrelationen der Effekt von Alter herauspartialisiert.

Ratings und Skalen

Es wurde überprüft, ob die Eltern den Gebrauch von Plural, Artikeln, Präsens und Partizip sowohl anhand der allgemein gehaltenen Ratingfragen als auch mit Hilfe der Subskalen übereinstimmend einschätzen. Ebenso wurde das Einschätzen von Wortkombinationen überprüft. Dabei erhielten die Ratings folgende Zahlenwerte: „noch nicht“ = 0, „manchmal“ = 1, „oft“ = 2. Die Werte für Präsensformen und Partizipien des Verbs wurden getrennt berechnet.

Tabelle 4 zeigt die Korrelationskoeffizienten für die Zusammenhänge zwischen den Ratings und Summenwerten der einzelnen grammatischen Paradigmen. Die Korrelationskoeffizienten sind signifikant ($p < .001$) und liegen zwischen 0.76 und 0.85, und selbst unter Herauspartialisierung des Effekts von Alter zwischen 0.67 und 0.79. Das deutet auf sehr starke Zusammenhänge zwischen Ratings und Werten auf den Skalen hin. Einschätzungen über den Gebrauch grammatischer Morpheme durch ein Rating auf allgemeine Fragen und durch Ankreuzen von vorgegebenen Items stimmen also sehr gut überein.

Tabelle 4: Bivariate und partielle Korrelationen zwischen Subskalen der Flexionsmorphologie und den entsprechenden Ratings

Skala/Rating	bivariat	partiell
Plural	0.83*	0.75*
Präsens des Verbs	0.78*	0.71*
Partizip Perfekt des Verbs	0.76*	0.67*
Artikel im Nominativ	0.85*	0.79*

* $p < 0.001$

Tabelle 5 zeigt die Korrelationskoeffizienten für die Zusammenhänge zwischen der allgemeinen Ratingfrage zur Kombination von Wörtern und dem Satzkomplexitätswert und zwischen den längsten Sätzen und dem Satzkomplexitätswert. Diese Korrelationskoeffizienten sind ebenfalls signifikant ($p < .001$), aber der Zusammenhang zwischen Wortkombinationen und Satzkomplexitätswert ist bei Herauspartialisierung des Alters mit 0.44 deutlich geringer. Das liegt vermutlich daran, dass die beiden Aufgaben teilweise andere Fähigkeiten ansprechen. Die Frage, ob Kinder schon Wörter kombinieren, fragt nach Wortkombinationen auf dem einfachsten Niveau. Die Items der Satzkomplexitätsskala dagegen überprüfen die Satzbildung auf einem fortgeschrittenen Niveau, das die Kombination von flektierten Wörtern erfordert. Die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang zwischen längsten Sätzen und Satzkomplexitätswert sind höher. Das macht insofern Sinn, als längere Sätze Wörter mit flexionsmorphologischen Markierungen erfordern. Sie sind somit den Items der Satzkomplexitätsskala ähnlicher.

Tabelle 5: Bivariate und partielle Korrelationen zwischen Satzkomplexität und Ratings zur Wortkombination sowie der längsten Sätze

Skala	Ratings zur Wortkombination		längste Sätze in Wörtern	
	bivariat	partiell	bivariat	partiell
Satzkomplexität	0.63*	0.44*	0.81*	0.69*

* $p < 0.001$

Zusammenhänge zwischen Wortschatz und Grammatik

Tabelle 6 zeigt die Korrelationskoeffizienten für die Zusammenhänge zwischen den Werten für Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität. Alle Korrelationen sind signifikant ($p < .001$). Der Korrelationskoeffizient zwischen dem Wert für Wortschatz und den beiden Grammatikwerten ist jeweils 0.85, und 0.75 unter Herauspartialisierung des Alters. Die beiden

Grammatikskalen, der Flexionswert und der Satzkomplexitätswert korrelieren sogar mit 0.90, unter Herauspriorisierung des Alters mit 0.84. Diese Ergebnisse zeigen, dass die beiden Maße für grammatische Entwicklung, ein Maß für Flexionsgebrauch und ein Maß für Satzkomplexität, einen sehr starken Zusammenhang aufweisen. Weiterhin zeigen sie, dass Wortschatzerwerb und Grammatikerwerb in sehr starkem Zusammenhang stehen. Das betrifft sowohl den Zusammenhang zwischen Wortschatzerwerb und Flexionserwerb wie den Zusammenhang zwischen Wortschatzerwerb und Satzkomplexität.

Tabelle 6: Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Wortschatz, Flexion und Satzkomplexität

Sprachmaß	Flexionsmorphologie		Satzkomplexität	
	bivariat	partiell	bivariat	partiell
Wortschatz	0.85*	0.75*	0.85*	0.75*
Flexionsmorphologie			0.90*	0.84*

* $p < 0.001$

2.4.3 Effekte von Geschlecht, sozialer Schicht und Geschwisterrang

Die demografischen Faktoren Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang sind in mehr oder weniger starkem Maße als Einflussfaktoren auf den Spracherwerb identifiziert worden. In stärkstem Maße trifft das auf Geschlecht zu (Maccoby, 1966; Fenson et al., 1994; Zink & Lejaegere, 2002; Bornstein, Hahn und Haynes, 2004; Szagun et al., 2006), in geringerem Maße auf soziale Schicht und Geschwisterrang (Wells, 1985; Bates et al., 1995; Hoff-Ginsberg, 1991; Clark, 2003). Auch in dieser Untersuchung wurde für die drei Hauptsprachmaße Wortschatz, Flexion und Satzkomplexität überprüft, ob und in welchem Ausmaß sie zur Variabilität im Erwerbsverlauf beitragen. Es wurden zweifaktorielle Varianzanalysen mit den unabhängigen Faktoren Alter (13) x Geschlecht (2), Alter (13) x soziale Schicht (4) und Alter (13) x Geschwisterrang (3) pro Sprachmaß gerechnet.

Geschlecht

Für Wortschatz gab es einen signifikanten Haupteffekt für Geschlecht, $F(1,1214) = 44.90$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1214) = 81.08$, $p < .001$. Die Interaktion Geschlecht x Alter war nicht signifikant. In jeder Altersgruppe hatten die Mädchen einen höheren Wortschatzwert als die Jungen. Allerdings war dieser Unterschied nur in einer Altersgruppe signifikant ($p < .05$, Bonferoni Adjustierung), nämlich für das Alter 21 Monate.

Da bei der Größe der Stichprobe signifikante Haupteffekte zu erwarten sind, ist es wichtig, die Stärke eines Effektes einzuschätzen, bzw. den Anteil der Varianz, der durch den Effekt aufgeklärt wird. Für den Wortschatz ist der Anteil der Varianz, der durch den Faktor Geschlecht erklärt wird, 3,6 % (partielles Eta Quadrat = .036). Dagegen erklärt der Faktor Alter 44,8 % (partielles Eta Quadrat = .447) der Varianz.

Für Flexionsmorphologie ergab sich ein signifikanter Haupteffekt für Geschlecht, $F(1,1214) = 34.01$, $p < .001$, und ein signifikanter Haupteffekt für Alter, $F(12,1214) = 71.68$, $p < .001$. Die Interaktion Geschlecht x Alter war nicht signifikant. Auch beim Erwerb von Flexionsmorphologie haben die Mädchen in jeder Altersgruppe einen höheren Wert als die Jungen. Der Unterschied zwischen Jungen und Mädchen ist jedoch nur für die Altersgruppe 29 Monate signifikant ($p < .05$, Bonferoni Adjustierung). Der Anteil der Varianz, der durch den Faktor Geschlecht erklärt wird, ist 2,7 % (partielles Eta Quadrat = .027). Der Anteil der Varianz, der durch das Alter erklärt wird, ist 41,5 % (partielles Eta Quadrat = .415).

Für Satzkomplexität gab es einen signifikanten Haupteffekt für Geschlecht, $F(1,1214) = 32.94$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1124) = 67.44$, $p < .001$. Die Interaktion Geschlecht \times Alter war nicht signifikant. In jeder Altersgruppe haben die Mädchen einen höheren Satzkomplexitätswert als die Jungen. Der Unterschied ist in der Altersgruppe 29 Monate signifikant ($p < .05$, Bonferoni Adjustierung). Der Anteil der Varianz, der durch den Faktor Geschlecht erklärt wird, ist 2,6 % (partielles Eta Quadrat = .026). Der Anteil der Varianz, der durch das Alter erklärt wird, ist 40,0 % (partielles Eta Quadrat = .400).

Zusammenfassend zum Einfluss des Geschlechts auf den Erwerb von Wortschatz und Grammatik ist zu sagen, dass dieser vorhanden und im statistischen Sinne bedeutsam ist. Jedoch ist er absolut gesehen nicht groß. Beim Wortschatzerwerb erklärt das Geschlecht 3,6 % der Variabilität, beim Grammatikerwerb knapp 3 %. Der Effekt von Geschlecht ist jedoch groß genug, um in einigen Fällen auf dem Niveau einer einzelnen Altersgruppe signifikant zu sein. Aus diesem Grund sind die Werte in den Normtabellen im Anhang A für die Hauptskalen auch getrennt nach Geschlecht angegeben.

Soziale Schicht

Für Wortschatz gab es einen signifikanten Haupteffekt für soziale Schicht, $F(1,1170) = 7.23$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1170) = 56.60$, $p < .001$. Für Flexionsmorphologie gab es ebenfalls einen signifikanten Haupteffekt für soziale Schicht, $F(3,1170) = 8.42$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1170) = 53.38$, $p < .001$. Das gleiche gilt für Satzkomplexität. Hier waren der Haupteffekt für soziale Schicht $F(3,1170) = 7.34$, $p < .001$, und der Haupteffekt für Alter, $F(12,1170) = 48.25$, $p < .001$. In keinem Fall waren die Interaktionen soziale Schicht \times Alter signifikant. Der Anteil der Varianz, der durch soziale Schicht und Alter erklärt wurde, war für den Wortschatz 1,8 % (partielles Eta Quadrat = .018) und für Alter 36,8 % (partielles Eta Quadrat = .368). Für Flexionsmorphologie erklärte soziale Schicht 2,1% (partielles Eta Quadrat = .021) der Variabilität und Alter 34,9 % (partielles Eta Quadrat = .349). Bei der Satzkomplexität lag der Anteil der Variabilität, der durch soziale Schicht erklärt wurde, bei 1,8 % (partielles Eta Quadrat = .018), während Alter 33,1 % (partielles Eta Quadrat = .331) erklärte.

Es gab also eine Tendenz, dass Eltern aus höherer Bildungsschicht Kinder mit höheren Wortschatzwerten und höheren Werten auf den Grammatikskalen hatten. Aber diese Tendenz war nur für die gesamte Stichprobe gültig und erreichte in keiner einzelnen Altersgruppe Signifikanz. Die Mittelwerte mit Standardabweichung für Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität sind in Tabelle 7 dargestellt. Lediglich ein Vergleich ist signifikant: Die Flexionsmorphologie ist signifikant weiter fortgeschritten bei Kindern von Eltern mit Hochschulabschluss gegenüber solchen mit Realschulabschluss ($p < .05$, Bonferoni Adjustierung).

Tabelle 7: Mittelwert (Standardfehler) per Bildungsstand der Mutter für alle Altersgruppen zusammengefasst (N = 1222)

Hauptskalen	Mittelwert (Standardfehler)							
	Bildungsstand gemäß Schulabschluss							
	Hauptschule (n = 116)		Realschule (n = 335)		Fach-/ Hochschulreife (n = 347)		Fach-/ Hochschule (n = 424)	
Wortschatz	228.8	(16.5)	240.1	(8.8)	262.1	(11.4)	268.7	(8.7)
Flexionsmorphologie	10.1	(1.2)	10.1 ^a	(0.6)	11.9	(0.8)	12.9 ^a	(0.7)
Satzkomplexität	7.8	(0.9)	8.5	(0.5)	10.2	(0.7)	10.2	(0.5)

^a signifikant ($p < 0.05$, Bonferoni Adjustierung)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die soziale Schicht, gemessen am Bildungsstand der Mutter, einen Einfluss auf den Spracherwerb hat. Absolut gesehen jedoch ist dieser Einfluss gering, da er lediglich um die 2 % der Variabilität auf den verschiedenen Skalen aufklärt. Die Kinder von Müttern mit höherem Bildungsstand haben eine schnellere Sprachentwicklung. Statistisch bedeutsam ist dieser Einfluss nur, wenn man die gesamte Stichprobe betrachtet und nicht, wenn man einzelne Altersgruppen getrennt nach sozialer Schicht betrachtet. Beim Erwerb von Flexionsmorphologie ist der Einfluss von sozialer Schicht am bedeutsamsten.

Geschwisterrang

Die Überprüfung des Effektes von Geschwisterrang ergab ähnliche Ergebnisse wie die der sozialen Schicht. Für Wortschatz gab es einen signifikanten Haupteffekt für Geschwisterrang, $F(1,1188) = 13.22$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1188) = 46.59$, $p < .001$. Für Flexionsmorphologie gab es ebenfalls einen signifikanten Haupteffekt für Geschwisterrang, $F(3,1188) = 12.10$, $p < .001$, und einen signifikanten Haupteffekt für Alter, $F(12,1188) = 40.74$, $p < .001$. Das gleiche gilt für Satzkomplexität. Hier war der Haupteffekt für Geschwisterrang $F(3,1188) = 12.68$, $p < .001$, und der Haupteffekt für Alter, $F(12,1188) = 36.93$, $p < .001$. In keinem Fall waren die Interaktionen Geschwisterrang \times Alter signifikant. Der Anteil der Varianz, der durch Geschwisterrang und Alter erklärt wurde, war für den Wortschatz 2,2 % (partielles Eta Quadrat = .022) und für Alter 32,0 % (partielles Eta Quadrat = .320). Für Flexionsmorphologie erklärte Geschwisterrang 2,0% (partielles Eta Quadrat = .020) der Variabilität und Alter 29,2 % (partielles Eta Quadrat = .292). Bei der Satzkomplexität lag der Anteil der Variabilität, der durch Geschwisterrang erklärt wurde, bei 2,1 % (partielles Eta Quadrat = .021) während Alter 27,2 % (partielles Eta Quadrat = .271) erklärte.

Es gab also die Tendenz, dass die Sprachentwicklung bei Erstgeborenen schneller fortschreitet als bei Zweitgeborenen und höheren Geschwisterrängen. Tabelle 8 zeigt die Mittelwerte für Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität nach Geschwisterrang getrennt für die gesamte Stichprobe. Wie die Tabelle zeigt, sind die höchsten Werte für jede Sprachskala bei den Erstgeborenen zu verzeichnen. Die Unterschiede zwischen den Erst- und Zweitgeborenen sind für Flexionsmorphologie und Satzkomplexität signifikant ($p < .05$, Bonferoni Adjustierung).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Geschwisterrang einen Einfluss auf den Spracherwerb hat. Absolut gesehen jedoch ist dieser Einfluss gering, da er lediglich um die 2 % der Variabilität aufklärt. Der Spracherwerb verläuft umso langsamer, je höher der Geschwisterrang ist. Am deutlichsten ist der Unterschied zwischen Erst- und Zweitgeborenen.

Tabelle 8: Mittelwert (Standardfehler) per Geschwisterrang für alle Altersgruppen zusammengefasst (N = 1227)*

Hauptskalen	Mittelwert (Standardfehler)					
	1. Kind (n = 710)		2. Kind (n = 378)		3. Kind und mehr (n = 139)	
Wortschatz	266.4	(6.9)	236.5	(9.4)	230.4	(14.6)
Flexionsmorphologie	12.5 ^a	(0.5)	9.9 ^a	(0.6)	10.0	(1.0)
Satzkomplexität	10.2 ^b	(0.4)	8.3 ^b	(0.5)	8.1	(0.8)

* Keine Angaben von 13 Personen

^{a, b} Indizes mit gleichem Buchstaben kennzeichnen Werte, die sich signifikant unterscheiden ($p < 0.05$, Bonferoni Adjustierung)

Tabelle 9 ist eine zusammenfassende Darstellung des Anteils der Varianz, der durch das Alter, das Geschlecht und den Geschwisterrang des Kindes und durch die soziale Schicht der Eltern, gemessen am Bildungsstand der Mutter, aufgeklärt wird. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, erklärt das Alter den weitaus größten Anteil der Varianz, bis zu 44,8 %. Der Faktor Geschlecht erklärt dagegen nur bis zu 3,6 % der Varianz, und soziale Schicht und Geschwisterrang einen noch geringeren Anteil, nämlich bis zu 2,1 % bzw. 2,2 %. Zusammen gerechnet erklären die demografischen Faktoren jedoch fast 8 % der Varianz. Das ist nicht unerheblich.

Tabelle 9: Anteil der Varianz in Prozent, die durch die Faktoren Alter, Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang erklärt wird

Faktor	Prozentsatz
Alter	27.2 – 44.8
Geschlecht	2.6 – 3.6
Soziale Schicht	1.8 – 2.1
Geschwisterrang	2.0 – 2.2

2.5 Psychometrische Eigenschaften

2.5.1 Reliabilität

Interne Konsistenz der Skalen

Um zu überprüfen, ob der Wortschatz eine Konsistenz über die 22 semantischen Felder hinweg aufweist, wurde der für jedes semantische Feld erreichte Summenwert mit demjenigen jeden anderen Feldes korreliert. Zusätzlich wurde der Wert pro semantischem Feld mit dem Gesamtwortschatzwert korreliert. Es wurden Pearson Korrelationskoeffizienten berechnet. Die Werte der einzelnen semantischen Felder miteinander zu korrelieren, ergibt 231 Korrelationskoeffizienten. Von diesen lagen 76 % über 0.70, 15 % zwischen 0.60 und 0.69, 7 % zwischen 0.50 und 0.59, 1 % zwischen 0.40 und 0.49, und 1 % zwischen 0.30 und 0.39. Alle Korrelationen unter 0.40 und viele der Korrelationen unter 0.50 waren die des semantischen Feldes „Geräusche und Tierlaute“ mit den anderen semantischen Feldern. Hier ist ein geringerer Zusammenhang zur Produktion der eigentlichen Wörter der Sprache zu erwarten. Von den Korrelationen der Werte für die einzelnen semantischen Felder mit dem Gesamtwortschatzwert lagen 95 % über 0.70, darunter 63 % über 0.90, und 5 % zwischen 0.60 und 0.69.

Die fünf Subskalen für Flexionsmorphologie zeigten ebenfalls eine sehr gute Übereinstimmung. Neun der 10 Korrelationskoeffizienten für die Korrelationen der Subskalen untereinander lagen über 0.70, eine war 0.68. Die Korrelationen der 5 Subskalen mit der Gesamtskala lagen zwischen 0.86 und 0.96.

Die Satzkomplexitätsskala mit 32 Items lässt sich in drei Subskalen untergliedern, die verschiedene Schwerpunkte der Satzkomplexität beinhalten: Items 1 – 9 beinhalten syntaktische und morphologische Veränderungen, die vorwiegend die Satzlänge verändern, Items 10 – 22 hauptsächlich flexionsmorphologische Veränderungen, während Items 23 – 32 beinhalten syntaktische und flexionsmorphologische Veränderungen, die die Kongruenz von Subjekt und Verb, die Markierung des Satzobjekts und die Erweiterung der Verbalphrase durch Modalverben betreffen. Die Korrelationen der drei Subskalen untereinander lagen zwischen 0.81 und 0.88, die Korrelationen mit der Gesamtskala für Satzkomplexität zwischen 0.92 und 0.96.

Split-half Reliabilität und Cronbachs Alpha

Für die Wortschatzskala wurde zunächst die Reliabilität nach der Testhalbierungsmethode bestimmt. Dazu wurden die 600 Items zufällig in zwei Hälften aufgeteilt, die als fiktive Einzeltests angesehen werden können. Durch Korrelation dieser beiden Hälften ergab sich eine Split-half Reliabilität von 0.99 (aufgewertet nach Spearman-Brown).

Für die Wortschatzskala und für die Satzkomplexitätsskala wurde außerdem Cronbachs Alpha als Maß der internen Konsistenz berechnet, da beide Skalen trotz ihrer Unterteilungen eine konzeptuelle Kohärenz aufweisen. Dafür wurden für den Wortschatz alle 600 Wörter miteinander korreliert. Für die Wortschatzskala ist Cronbachs Alpha 0.99. Für die Satzkomplexitätsskala wurden alle 32 Items miteinander korreliert. Cronbachs Alpha für die Satzkomplexitätsskala ist 0.97. Die Genauigkeit von FRAKIS beschränkt sich also nicht nur auf die 22 semantischen Felder im Wortschatzteil bzw. auf die drei Subskalen der Satzkomplexität, sondern jedes einzelne Item in der Wortschatzliste und im Unterteil der Satzkomplexität trägt zur Reliabilität von FRAKIS bei. Für Flexionsmorphologie erübrigt sich diese Berechnung, da die einzelnen Subskalen grammatisches Wissen erfassen, für das unterschiedliche Erwerbszeitpunkte angenommen werden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die interne Konsistenz der drei Hauptskalen von FRAKIS – Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität – gut bis sehr gut ist. Die einzelnen Items der Skalen und die einzelnen Subskalen erfassen also die zu messenden sprachlichen Fähigkeiten gleichermaßen genau.

Test-Retest Reliabilität

Die Test-Retest Reliabilität des Fragebogens wurde mit der Stichprobe der 60 Eltern überprüft, die mit ihren Kindern auch zur Sprachaufnahme gekommen waren. Die Eltern haben den Fragebogen zweimal ausgefüllt. Das zweite Ausfüllen erfolgte in einem Abstand von acht bis 10 Tagen nach dem ersten. Von den 60 Eltern haben 57 den Fragebogen zweimal ausgefüllt. Von drei Eltern wurde der Fragebogen ein zweites Mal nicht zurückgeschickt. Als Maß der Übereinstimmung zwischen dem ersten und zweiten Ausfüllen wurden Korrelationen (Pearson) berechnet. Die Korrelationskoeffizienten für die verschiedenen Skalen sind in Tabelle 10 aufgeführt. Für die Hauptskalen Wortschatz, Flexion und Satzkomplexität, liegen die bivariaten Korrelationskoeffizienten zwischen 0.96 und 0.99, die partiellen (unter Herausparsialisierung des Effekts von Alter) zwischen 0.87 und 0.95. Das deutet auf eine hervorragende Übereinstimmung hin. Ähnlich sieht es bei der Übereinstimmung der Einschätzung der Wortkombinationen und längsten Sätze aus, mit Werten von 0.94 und 0.95 für bivariate, und 0.91 und 0.92 für partielle Korrelationen. Bei der Einschätzung des Gebrauchs von grammatischen Formen (Ratings zu den vier einleitenden Fragen zur Grammatik) sind die Korrelationskoeffizienten etwas niedriger und liegen zwischen 0.76 und 0.85 bei den bivariaten, und zwischen 0.60 und 0.79 bei den partiellen Korrelationen. Insgesamt deuten die Korrelationskoeffizienten auf eine gute bis hervorragende Test-Retest Reliabilität des Fragebogens FRAKIS. Eltern geben zuverlässig über den Wortschatz und grammatische Fertigkeiten ihrer Kinder Auskunft.

Tabelle 10: Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Maßen des Wortschatzes und der Grammatik per Fragebogen zu zwei Messzeitpunkten (N = 57)

Sprachmaß zum 1. Zeitpunkt	Sprachmaß zum 2. Zeitpunkt	
	bivariat	partiell
Wortschatz	0.99*	0.87*
Flexionsmorphologie (Gesamtscore)	0.97*	0.95*
Satzkomplexität	0.96*	0.94*
<i>Ratings des Gebrauchs von Grammatik:</i>		
- Ratings Plural	0.82*	0.73*
- Verb Präsens	0.85*	0.79*
- Verb Vergangenheit	0.76*	0.60*
- Artikel im Nominativ	0.84*	0.74*
Wortkombinationen	0.94*	0.91*
Längste Sätze	0.95*	0.92*

* p < 0.001

2.5.2 Validität

Übereinstimmungsvalidität

Es gilt sicher zu stellen, dass die Angaben der Eltern den Sprachstand ihrer Kinder wirklichkeitsgetreu wiedergeben. Die beste Überprüfung eines Elternberichtes ist, ihn mit der Spontansprache von Kindern zu vergleichen. Die Spontansprache ist der Wirklichkeit des kindlichen Sprachstandes am nächsten. Daher wurden die Ergebnisse der Fragebogenstudie mit der spontanen Sprache verglichen, die Kinder in freien Spielsituationen produzieren. Dazu dienten die Stichproben von 60 Kindern, deren Sprachstand auf der Basis einer zweistündigen Aufnahme spontanen Sprechens in einer freien Spielsituation und mit Hilfe des Fragebogens gemessen wurde. Eine Sprachaufnahme war aus technischen Gründen unzureichend, so dass sich die Anzahl der Kinder mit Sprachaufnahmen auf 59 reduzierte. Als Außenkriterium zur kriterienorientierten Validierung des FRAKIS wurde also das tatsächliche Sprechverhalten von Kindern herangezogen.

Als Sprachmaße des spontanen Sprechens dienten die Anzahl der Wörter (Types) und die durchschnittliche Äußerungslänge, gemessen durch das MLU (= Mean Length of Utterance) in Morphemen (Brown, 1973; Szagun, 2004a). Der Terminus „Type“ bezieht sich auf ein Wort im Sinne einer Vokabel, d. h. jedes Wort wird nur einmal gezählt, unabhängig davon, wie häufig es in einer Sprachstichprobe vorkommt. Das MLU wird in Morphemen gemessen. Die Äußerungen eines Kindes während der zweistündigen Stichprobe spontanen Sprechens werden im Transkript in Morpheme zergliedert (Beispiele von Morphemgliederungen sind: *Hund-e, spiel-t, um-ge-fall-en*). Dann wird die durchschnittliche Äußerungslänge für die Sprachstichprobe berechnet. Das so gewonnene MLU ist ein Maß der grammatischen Fertigkeiten.

Als Maße des Wortschatzes wurden der Wortschatzwert laut Fragebogen und die Anzahl der Wörter (Vokabeln) im spontanen Sprechen korreliert. Der Korrelationskoeffizient (Pearson) beträgt 0.93 für die bivariate und 0.83 für die partielle Korrelation (s. Tabelle 11). Das heißt, dass die Übereinstimmungsvalidität zwischen dem Wortschatz, gemessen mit dem Fragebogen und gemessen durch spontane Sprechdaten, sehr gut ist. Als Maße der grammatischen Fertigkeiten wurden der Flexionswert und der Satzkomplexitätswert des Fragebogens mit

dem MLU in der Spontansprache korreliert. Tabelle 11 zeigt, dass die bivariaten Korrelationskoeffizienten 0.92 und 0.90 betragen, die partiellen 0.85 und 0.82. Auch für die grammatischen Fertigkeiten ist die Übereinstimmung zwischen Fragebogenmaßen und einem Maß auf der Basis spontanen Sprechens sehr gut.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Fragebogen FRAKIS tatsächlich das misst, was er vorgibt zu messen: den Sprachstand kleiner Kinder. Eltern sind in der Lage verlässlich und gültig über den Sprachstand ihrer Kinder im Alter von 18 und 30 Monaten Auskunft zu geben. Ihre Fragebogenangaben stimmen in hohem Maße mit dem überein, was Kinder im spontanen Sprechen produzieren.

Tabelle 11: Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Maßen des Wortschatzes und der Grammatik per Fragebogen und per Spontansprache (N = 59)

Sprachmaß per Fragebogen	Sprachmaß per Spontansprache			
	Type Häufigkeit		MLU	
	bivariat	partiell	bivariat	partiell
Wortschatz	0.93*	0.83*		
Flexionsmorphologie			0.92*	0.85*
Satzkomplexität			0.90*	0.82*

* p < 0.001

2.6 Stabilität der individuellen Unterschiede

In der Entwicklung eines Kindes mögen Veränderungsprozesse mit gleichem oder mit wechselndem Tempo voran schreiten. Daher ist es von Interesse, ob die hier beobachteten individuellen Unterschiede über die Zeit stabil bleiben. An einer gesonderten Stichprobe von Kindern wurde überprüft, ob sich die individuellen Unterschiede in gleichem Maße zeigen, wenn diese Kinder an zwei Messzeitpunkten untersucht werden, die sechs Monate auseinander liegen.

Eine Stichprobe von 94 Eltern erhielt den Fragebogen zweimal im Abstand von ungefähr sechs Monaten. Von diesen 94 waren 56 Fragebögen für unsere Analyse verwertbar. Das sind 60 %. Die anderen 40 % waren nicht verwertbar, weil der Bogen zum zweiten Mal nicht ausgefüllt wurde oder aus den gleichen Gründen wie in der Normstichprobe, d.h. die Erstsprache war nicht deutsch oder es lagen ernsthafte medizinische Probleme vor. Die Eltern wurden über die gleichen Arztpraxen kontaktiert. Sie kamen aus den Städten Oldenburg (21 %), Bremen (31 %) und kleineren norddeutschen Städten (48 %). Das durchschnittliche Alter der Kinder beim ersten Messzeitpunkt war 21 Monate (SD = 1.6), (Minimum = 18 Monate, Maximum = 24 Monate). Das durchschnittliche Alter beim zweiten Messzeitpunkt war 27.6 Monate (SD = 1.7), (Minimum = 24 Monate, Maximum = 31 Monate). Die durchschnittliche Zeit, die zwischen dem ersten und zweiten Ausfüllen des Fragebogens lag, war 6.1 Monate (SD = 0.56), (Minimum = 4 Monate, Maximum = 7 Monate).

Zunächst wurden Korrelationen (Pearson) zwischen den Ergebnissen auf den Hauptskalen zu beiden Zeitpunkten berechnet. Diese sind signifikant und liegen zwischen 0.58 und 0.64 (s. Tabelle 12). Das bedeutet, dass Wortschatzwert, Flexionsmorphologiewert und Satzkomplexitätswert in 6-monatigem Abstand gemessen am gleichen Kind gut übereinstimmen. Es gibt also Stabilität über die Zeit in den Sprachmaßen.

Eine strengere Überprüfung der Stabilität gelingt mit einer schrittweisen Regressionsanalyse, in der die Faktoren Alter beim jeweiligen Messzeitpunkt, Geschlecht, soziale Schicht, Geschwisterrang und der Skalenwert beim ersten Messzeitpunkt nacheinander überprüft werden hinsichtlich des Anteils der Varianz, die sie erklären. Die abhängige Variable ist dabei der jeweilige Skalenwert beim zweiten Messzeitpunkt. Tabelle 13 gibt die Ergebnisse für die drei Skalen Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität wider. Es zeigt sich, dass für alle drei Faktoren der erreichte Skalenwert beim ersten Messzeitpunkt einen großen und signifikanten Anteil der Varianz aufklärt. Für Wortschatz erklärt auch die soziale Schicht einen signifikanten, aber sehr viel kleineren Anteil an Varianz. Alle anderen Faktoren tragen nicht signifikant zur Aufklärung der Varianz bei. Das heißt also, dass der Sprachstand der Kinder beim zweiten Messzeitpunkt in hohem Maße durch ihren Sprachstand beim ersten Messzeitpunkt vorhergesagt werden kann, kaum aber durch andere Faktoren. Die individuellen Unterschiede in den sprachlichen Fortschritten der Kinder sind also über eine Periode von sechs Monaten stabil.

Tabelle 12: Bivariate Korrelationen für 6-monatige Stabilität in Sprachmaßen (N = 56)

Sprachmaß zum 1. Zeitpunkt	Sprachmaß zum 2. Zeitpunkt
Wortschatz	0.64*
Flexionsmorphologie	0.61*
Satzkomplexität	0.58*

* $p < 0.001$

Tabelle 13: Regressionsanalysen für 6-monatige Stabilität in Sprachmaßen bei Kontrolle von Alter, Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang (N = 56)

Sprachmaß	Anteil der aufgeklärten Varianz (r^2)						
	Alter zum Zeitpunkt 1	Alter zum Zeitpunkt 2	Geschlecht	Soziale Schicht	Geschwisterrang	Wert zum Zeitpunkt 1	Gesamtvarianz
Wortschatz	2.2	4.0	.37	9.0*	.11	40.1**	55.8**
Flexionsmorphologie	3.6	3.6	.41	4.0	.82	35.9**	48.3**
Satzkomplexität	.28	.82	3.8	1.1	.41	32.2**	38.6**

* $p < .005$

** $p < 0.001$

2.7 Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie beschreiben den typischen Verlauf und die typische Variabilität des Spracherwerbs bei Kindern im Alter von 18 bis 30 Monaten. In dieser Zeit steigt der Wortschatz schnell an, während der Erwerb von Flexionen und der Gebrauch von komplexeren kleinen Sätzen zunächst kaum und erst ab 25–27 Monaten deutlich in Gang kommen und sich beschleunigen. Die frühe Sprachentwicklung ist von einer enormen individuellen Variabilität gekennzeichnet. Das Wachstum des Wortschatzes und der Grammatik sind individuell sehr unterschiedlich. Darin stimmen die Ergebnisse unserer Normierungsstudie mit den Ergebnissen in anderen Sprachen überein (Fenson, et al., 1994; Thordadottir & Weismer, 1996; Caselli et al., 1999; Maital et al., 2000; Berglund & Eriksson, 2000; Hamilton et al., 2000; Zink & Lejaegere, 2002). Die Unterschiede im Sprachstand kleiner Kinder können bis zu 12 Monate

betragen. Das bedeutet, dass ein eineinhalbjähriges und ein zweieinhalbjähriges Kind auf dem gleichen Sprachstand sein können. Eine derartige Variabilität ist normal. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sind die erste Dokumentation der Variabilität des frühen Spracherwerbs bei einer repräsentativen Stichprobe deutschsprachiger Kinder.

Ein besonderer Aspekt von FRAKIS ist, dass der Fragebogen nicht nur erlaubt, den Erwerb von Flexionsmorphologie ganz allgemein zu messen, sondern auch den Erwerb einzelner Flexionsparadigmen. Die Ergebnisse zeigen, dass der Erwerb von Plural am Substantiv und von grammatischem Geschlecht am Artikel und Adjektiv am schnellsten erfolgt. Langsamer als Plural- und Genuserwerb finden der Erwerb von Kasus und von Präsens und Partizip des Vollverbs statt. Am langsamsten verläuft der Erwerb von Modalverben und Formen der Copula *sein*. Die Ergebnisse der vorliegenden Normierungsstudie bestätigen damit die Ergebnisse einer ersten Studie mit FRAKIS mit 333 Kindern (Szagun et al., 2006) zum Erwerbsverlauf dieser Paradigmen. Sie stimmen auch überein mit Ergebnissen auf der Basis von spontanen Sprechdaten (Clahsen, 1982, 1986; Szagun, 2001b, 2004a; Behrens, 2002; Szagun et al., 2007). Diese Übereinstimmung ist eine nochmalige Bestätigung für die Gültigkeit der Ergebnisse mit dem Elternfragenbogen FRAKIS. FRAKIS ermöglicht nicht nur einen groben Einblick in den Stand des Grammatikerwerbs, sondern erfasst auch den Beginn und das Fortschreiten des Erwerbs verschiedener Flexionsparadigmen und gibt somit ein differenziertes Bild des Grammatikerwerbs.

Die Ergebnisse zeigen einen engen Zusammenhang zwischen Wortschatz- und Grammatikerwerb. Wer den Wortschatz schnell erweitert, erwirbt auch schnell Flexionen und komplexere Satzbildungen. Aber auch die verschiedenen Maße des Grammatikerwerbs stimmen gut miteinander überein. Das betrifft die Skalen für Flexion und für Satzbildung. Es betrifft aber auch die Einschätzungen der Eltern auf Fragen nach Flexionsbildung und Wortkombinationen und die entsprechenden Skalen. So spiegeln die Antworten auf die einleitenden Fragen zum Gebrauch von Plural, Genus und Verbformen exakt die Reihenfolge des Erwerbs dieser Formen, gemessen mit den Subskalen der Flexionsmorphologie wieder. Das gleiche trifft für die Einschätzung der Länge der Sätze und den Satzkomplexitätswert zu. Bei der Einschätzung des Gebrauchs von Wortkombinationen überhaupt und dem Satzkomplexitätswert ist der Zusammenhang etwas weniger stark ausgeprägt. Das liegt vermutlich daran, dass die Frage nach Wortkombinationen lediglich die Fähigkeit zu einfachsten Satzbildungen abfragt, während die Items der Satzkomplexitätsskala ein fortgeschritteneres Satzbildungsniveau ansprechen. Insgesamt betrachtet stimmen die Einschätzungen über den Gebrauch von Grammatik mit den Beurteilungen von allgemeinen Fragen und mit dem Überprüfen vorgegebener Items sehr gut überein.

In der vorliegenden Studie zeigt sich, dass die demografischen Faktoren Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang einen Einfluss auf den Spracherwerb haben. Dabei ist der Effekt von Geschlecht am stärksten. Mädchen haben eine schnellere Sprachentwicklung als Jungen. Das zeigt sich in allen sprachlichen Bereichen - Wortschatz und Grammatik. Eine schnellere sprachliche Entwicklung bei Mädchen wurde für amerikanisches Englisch und Niederländisch ebenfalls beobachtet (Fenson et al., 1994; 2007; Bornstein et al., 2004; Zink & Lejaegere, 2002), aber für Schwedisch und Hebräisch nicht (Berglund & Erksson, 2000; Maital et al., 2000). Der schnellere Spracherwerb von Mädchen wird zwar oft mit der schnelleren Reifung von Mädchen erklärt. Jedoch kann das nicht die einzige Erklärung sein, da sich Unterschiede zwischen den Kulturen finden. Bornstein et al. (2004) machen biologische, psychologische und soziale Faktoren für den Einfluss des Geschlechts verantwortlich. Unterschiede in der Stärke des Effekts mögen auf Unterschiede in Geschlechtsrollen konformem Verhalten in verschiedenen Kulturen zurückzuführen sein. In unserer deutschen Stichprobe ist der Effekt von Geschlecht mit 3 % bis 4 % der Varianzaufklärung stärker als in der amerikanischen CDI Studie, in der er nur zwischen 1 % und 2 % der Variabilität aufklärt (Fenson et al., 1994). Das mag auf stärkere Geschlechtsrollenkonformität in der deutschen Kultur hindeuten.

Ein Effekt von sozialer Schicht ist in unserer deutschen Stichprobe ebenfalls vorhanden. Die Schnelligkeit der Sprachentwicklung wird beeinflusst vom Bildungsstand der Mutter. Je höher dieser ist, desto schneller ist die Sprachentwicklung. Die Ergebnisse zum Einfluss des Bildungsstandes der Eltern sind in Untersuchungen mit dem CDI recht unterschiedlich. Im niederländisch sprechenden Nord-Belgien wurde ebenfalls ein Einfluss der sozialen Schicht gefunden (Zink & Lejaegere, 2002), in Großbritannien und Israel nicht (Hamilton et al., 2000; Maital et al., 2000) und in den USA war der Effekt so schwach ausgeprägt, dass er zu vernachlässigen ist (Fenson et al., 1994).

Die meisten Untersuchungen mit dem CDI, inklusive die vorliegende, haben allerdings einen überproportional hohen Anteil an Eltern mit höherem Bildungsniveau. In der FRAKIS Normierungsstudie entspricht die Verteilung der Bildungsabschlüsse der Mütter nicht exakt der Verteilung in der weiblichen Bevölkerung zwischen 20 und 40 Jahren gemäß Bevölkerungszensus von 2005, wenn man die niedrigsten und die höchsten Bildungsabschlüsse betrachtet. Das wäre zwar wünschenswert, ist aber bei der Art der Stichprobenrekrutierung über anonyme und freiwillige Teilnahme kaum zu erreichen. Die vorliegende Stichprobe erlaubt allerdings eine Aussage über den Einfluss des Bildungsstandes machen zu können, da die Anzahl der Teilnehmer auch in der am geringsten besetzten Kategorie „Hauptschulabschluss“ mit 116 groß genug ist. Die Angaben für die einzelnen Altersgruppen werden durch die geringere Anzahl von Teilnehmern in dieser Kategorie nicht entscheidend beeinflusst, da der Effekt von sozialer Schicht nicht in einzelnen Altersgruppen, sondern nur für die Stichprobe als Ganzes signifikant ist.

Auch der Geschwisterrang beeinflusst die Sprachentwicklung. Wie in anderen Studien (Bates et al., 1988; Fenson et al., 1994) haben auch in unserer Studie Erstgeborene eine schnellere Sprachentwicklung. Das wird damit erklärt, dass sie während der Zeit des frühen Spracherwerbs mehr mit Erwachsenen sprechen als Kinder mit höherem Geschwisterrang (Bates et al., 1988). Der Effekt von Geschwisterrang ist in der vorliegenden deutschen Stichprobe stärker als in der amerikanischen CDI Studie (Fenson et al., 1994).

Insgesamt betrachtet zeigen unsere Ergebnisse in der deutschen Stichprobe einen stärkeren Einfluss demografischer Faktoren als Ergebnisse mit dem CDI in anderen Sprachen und Kulturen (Fenson et al., 1994; Hamilton et al., 2000; Maital et al., 2000; Berglund & Eriksson, 2000). Absolut betrachtet sind diese Effekte milde, wenn auch statistisch signifikant: Geschlecht erklärt bis zu 4 % der Variabilität, soziale Schicht und Geschwisterrang jeweils um die 2 %. Zusammen genommen macht das jedoch ca. 8 % der Variabilität aus, die durch demografische Faktoren erklärt wird. Das ist nicht unerheblich. Die Erklärung für die stärkeren Einflüsse demografischer Faktoren in der deutschen Stichprobe im Vergleich zu anderen Sprachen und Kulturen ist vermutlich gesellschaftlicher Natur. So findet sich in Deutschland nur sehr selten eine außerfamiliäre Kleinkinderbetreuung, die gerade bei Kindern bildungsferner Schichten förderlich wirkt und auch das Geschlechtsrollen konforme Bild von Müttern verändert. Die Ergebnisse zum stärkeren Einfluss demografischer Faktoren auf den frühen Spracherwerb als in anderen Kulturen passen in das Bild, das Untersuchungen wie etwa die OECD PISA Studie (2000) vom Einfluss demografischer Faktoren auf Bildung zeichnen.

Die individuellen Unterschiede im frühen Spracherwerb bleiben über einen Zeitraum von sechs Monaten stabil. Das betrifft die Altersspanne von eineinhalb bis zweieinhalb Jahren. Darüber hinaus können die vorliegenden Ergebnisse keine Aussage machen. Nichts berechtigt zu der Folgerung, dass die Entwicklungsrate weiterhin konstant bleibt. Entwicklungsprozesse zeichnen sich oft durch Veränderungen in der Entwicklungsrate und „Sprünge“ aus (Piaget, 1970, van Geert, 1994). Außerdem ist oft beobachtbar, dass Kinder, die im zweiten Jahr einen langsamen Spracherwerb haben, insbesondere im vierten Lebensjahr aufholen (Szagun, 2006a, 2007a).

Der Elternfragebogen FRAKIS gibt valide und reliabel über den Sprachstand kleiner Kinder Auskunft. Mit seiner hohen Übereinstimmungsvalidität und der hohen Test-Retest Reliabilität erfüllt der Fragebogen wesentliche Gütekriterien psychologischer Tests. Besonders hervorzuheben ist, dass die Übereinstimmungsvalidität des FRAKIS an der Spontansprache von Kindern gemessen wurde. Um sicher zu gehen, dass die Berichte von Eltern wirklich das Verhalten erfassen, das man zu erfassen beabsichtigt, ist es am überzeugendsten, wenn der Elternbericht an der Beobachtung des kindlichen Verhaltens selbst, d. h. am spontanen Sprechen, überprüft wird. Die Validierung von FRAKIS ist damit bedeutend aussagekräftiger als die anderer Elternfragebögen im deutschsprachigen Raum, die an Elterntagebüchern oder Sprachtests validiert wurden (Bockmann & Kiese-Himmel, 2006; Grimm & Doil, 2000).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sind die ersten im deutschsprachigen Raum, die an einer so großen Stichprobe gewonnen wurden, dass die Altersangaben pro Altersgruppe als normativ für deutschsprachige Kinder angesehen werden können. Damit wird eine Forschungslücke geschlossen. Für die Praxis sind diese Angaben von großer Bedeutung, da sie ein Bezugssystem für die Einordnung des Sprachstandes eines individuellen Kindes liefern, das sich an der Variabilität des frühen Spracherwerbs orientiert. Erst ein solches Bezugssystem bildet die Grundlage für eine Entscheidung, ob ein Kind eine verlangsamte oder gar gestörte Sprachentwicklung hat.

KAPITEL 3 Entwicklung und Normierung von FRAKIS-K

3.1 Warum FRAKIS-K?

FRAKIS ist ein multidimensionales Instrument zur Sprachstandserhebung bei Kindern zwischen 18 und 30 Monaten. Es misst die sprachlichen Fertigkeiten junger Kinder auf detaillierte Weise und ermöglicht, den für diese Altersspanne typischen Übergang vom Gebrauch einzelner Wörter zum Gebrauch wesentlicher Flexionsparadigmen und Satzbildungen zu erfassen. Das Ausfüllen des Fragebogens kann jedoch – je nach Sprachstand des Kindes – bis zu 45 Minuten in Anspruch nehmen, und auch die Auswertung erfordert ein wenig Zeit. Aus der Praxis jedoch wurde immer wieder die Bitte an uns heran getragen, ein kurzes Instrument zur Feststellung des Sprachstandes zu entwickeln, dessen Durchführung wenig Zeit erfordert und auch in der Arztpraxis einsetzbar ist. Wir haben diese Bitte aufgenommen und im zweiten Teil des Projekts einen kurzen Fragebogen – FRAKIS-K – entwickelt.

3.2 Entwicklung und Beschreibung von FRAKIS-K

Ziel war es, die lange Wortschatzliste des FRAKIS zu reduzieren und im Grammatikteil nur einige Fragen zu belassen. Wie schon in Kap. 1 angesprochen, erhöht sich die Chance von Kindern, Wörter aus einer angebotenen Wortschatzliste zu kennen, je länger die Liste ist. Denn gerade bei kleinen Kindern variiert der Wortschatz stark. Wenn man also eine kurze Wortschatzliste anbietet, ist es umso entscheidender, dass die angebotenen Wörter die sind, die optimal zwischen Kindern mit langsamem und schnellem Spracherwerb unterscheiden. Das erfordert eine sehr sorgfältige Auswahl der Wörter aus einer längeren Wortschatzliste, die für jedes Wort derartige Informationen enthält. Die Ergebnisse zum Wortschatzerwerb gemessen mit der Liste der 600 Wörter des FRAKIS enthalten diese Informationen. Jedes einzelne Wort kann daraufhin überprüft werden, wie gut es zwischen Kindern mit langsamem und schnellem Spracherwerb unterscheidet.

Die Auswahl der Wörter der kurzen Wortschatzliste wurde anhand statistischer Kennwerte und ihrer Wortklasse getroffen. Mehrere Kennwerte wurden herangezogen. Der eine ist die Trennschärfe eines Items. Die Trennschärfe ist ein Maß dafür, wie gut ein einzelnes Item zwischen Kindern mit großem und Kindern mit kleinem Wortschatz unterscheidet (Lienert & Raatz, 1998). Sie berechnet sich aus der Korrelation eines Items mit dem Gesamtwert für Wortschatz. Als weiterer Kennwert wurde der Schwierigkeitsgrad eines Items benutzt. Der Schwierigkeitsgrad ist der Prozentsatz der Kinder einer Altersgruppe, die das Wort erworben haben. Ein Wort, das häufig angekreuzt wird, gilt somit als leicht, ein Wort, das selten angekreuzt wird, als schwer. Es wird danach gestrebt, Items mittleren Schwierigkeitsgrades auszuwählen, da sehr leichte und sehr schwierige Wörter nicht zwischen Kindern mit großem und kleinem Wortschatz unterscheiden. In Kombination dieser beiden Kennwerte wird danach gestrebt, Items mit mittlerem Schwierigkeitsgrad und hoher Trennschärfe auszuwählen (Lienert & Raatz, 1998).

Darüber hinaus wurden der Reliabilitätsindex und der Selektionskennwert berechnet. Der Selektionskennwert berechnet sich aus der Trennschärfe, der Schwierigkeit und der Standardabweichung eines Items. Er ermöglicht es, Items mit einem niedrigen Wert auszusortieren, ohne Gefahr zu laufen, zu viele Aufgaben mit extremer Schwierigkeit zu verlieren (Lienert & Raatz, 1998; Meyer, 2004). Der Reliabilitätsindex ist das Produkt aus Trennschärfe und Item-Standardabweichung. Er ist am größten bei Items mit hoher Trennschärfe und mittlerer

Schwierigkeit (Lienert & Raatz, 1998). Fragebogenitems mit einem positiven Reliabilitätsindex erhöhen die Gesamtreliabilität. Items mit einem negativen Reliabilitätsindex sind zu vermeiden, da sie die Gesamtreliabilität des Fragebogens verringern würden.

Diese Kennwerte wurden für 588 Items der ursprünglichen Wortschatzliste berechnet. Ausgeschlossen wurde die semantische Kategorie „Geräusche und Tierlaute“. Da der Fragebogen für die gesamte Altersspanne von 18 bis 30 Monaten passend sein sollte, wurde jeder Kennwert für die 588 Wörter des langen FRAKIS getrennt für jede Altersgruppe berechnet. Es wurden die Daten von 1174 aus 1192 Kinder der Normierungsstudie mit FRAKIS verwendet. Die Daten von 18 Kindern wurden aufgrund einzelner fehlender Items ausgeschlossen, und zudem lagen zum Zeitpunkt der Entwicklung von FRAKIS-K noch nicht alle Daten der endgültigen Stichprobe von 1240 vor.

Ausgangspunkt für die Itemselektion war die Gruppe der zweijährigen Kinder. Aus dieser Gruppe wurden Items über die gesamte Schwierigkeitsspanne und mit der höchsten Trennschärfe ausgewählt. Im weiteren Verlauf der Itemauswahl wurden für die Altersgruppen der jüngeren Kinder Items mit geringer Schwierigkeit hinzugefügt, für die höheren Altersgruppen Items mit höherem Schwierigkeitsgrad. Ziel war, pro Altersgruppe die gesamte Schwierigkeitsspanne abzudecken. Es wurden keine Items mit negativer Trennschärfe oder einer Trennschärfe von 0 ausgewählt. Wenn mehrere Items mit ähnlicher Schwierigkeit und Trennschärfe zur Wahl standen, wurden der Reliabilitätsindex und der Selektionskennwert als Kriterium der Auswahl herangezogen. Es wurde dann das Item ausgewählt, bei dem der Selektionskennwert über die 13 Altersgruppen möglichst wenig schwankte und/oder bei dem der Reliabilitätsindex möglichst hoch ausfiel. Abbildung 9 stellt die Items der Wortschatzliste des langen FRAKIS und des FRAKIS-K nach Trennschärfe in Abhängigkeit der Itemschwierigkeit dar. Die Abbildung zeigt, dass die Items des FRAKIS-K eine außerordentlich gute Passung mit den Items der langen Wortschatzliste haben.

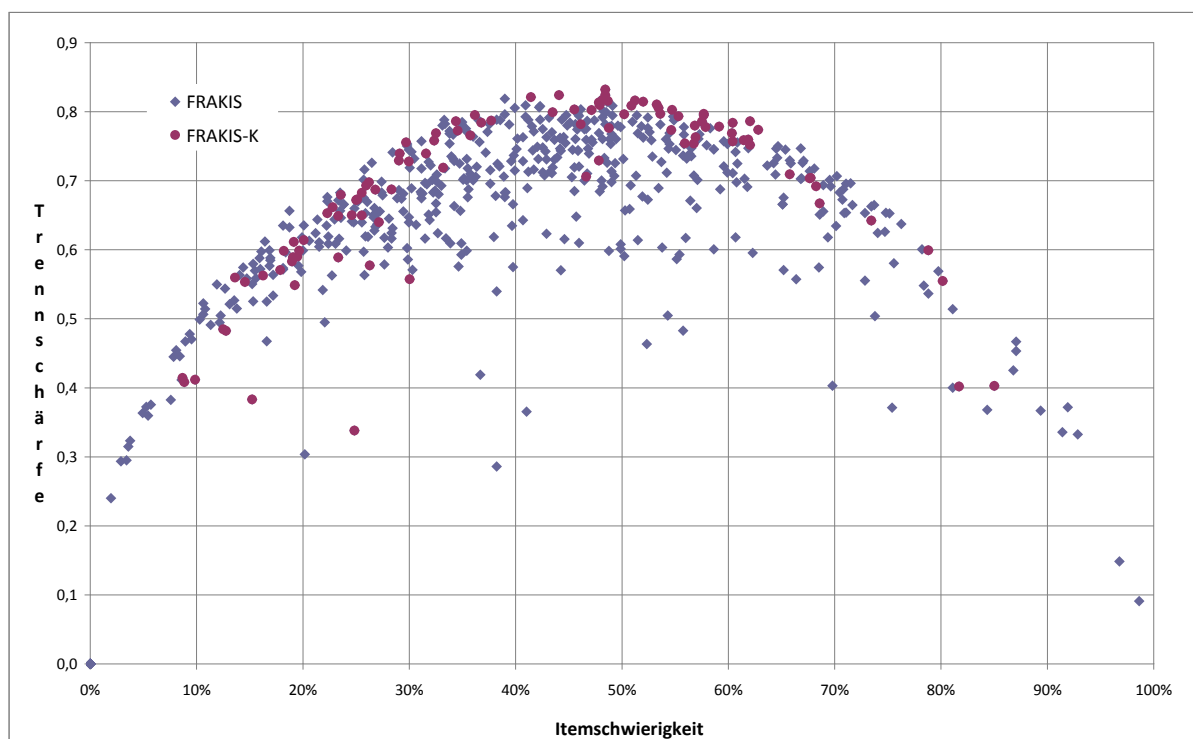


Abbildung 9: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für alle Altersgruppen zusammen

Zusätzlich zu den testtheoretischen Kriterien wurde als weiteres Auswahlkriterium die Wortklasse des Items herangezogen. Das betraf Nomen, Verben, Adjektive und „kleine Wörter“ (Präpositionen, Pronomen, Konjunktionen). Eine ähnliche Verteilung dieser Wortklassen wie im FRAKIS wurde angestrebt und auch annähernd erreicht (s. Tabelle 14). Wörter in diesen verschiedenen Wortklassen sollen vertreten sein, weil die Spracherwerbsforschung gezeigt hat, dass individuelle Kinder den Einstieg in die Sprache mit Wörtern unterschiedlicher Wortklassen finden (Nelson, 1973; Bates et al., 1988; Szagun, 2006a, 2007b). Während zwar die Nomen bei den meisten Kindern überwiegen, so gibt es Kinder, bei denen die „kleinen Wörter“ – hauptsächlich Pronomen und Wörter unklarer grammatischer Funktion wie *ab*, *weg* – überwiegen. Auch gibt es Kinder, die ihr Verbvokabular schneller erweitern als das typischerweise der Fall ist (Bates et al., 1988). Eine kurze Wortschatzliste hat diesen Spracherwerbsverläufen Rechnung zu tragen, indem diese Wortklassen angemessen repräsentiert sind. Andernfalls würden Kinder mit derartigen Verläufen, wenn sie auch nicht die Mehrheit darstellen, fehlerhaft beurteilt. Als weiteres Kriterium bei der Auswahl der Wortschatzliste des FRAKIS-K wurde demnach die Wortklasse berücksichtigt. Wie Tabelle 14 zeigt, gibt es im FRAKIS-K eine leichte Verschiebung zugunsten des Anteils von Verben gegenüber Nomen im Vergleich zum FRAKIS. Der Grund ist, dass die Verben eine sehr gute Trennschärfe aufweisen, und die Itemauswahl allen Kriterien Rechnung trug.

Mit Hilfe der Daten aus der Normierungsstudie wurde laufend die Güte der Itemselektion für FRAKIS-K überprüft. Für jedes Kind aus der Normierungsstudie wurde ein simulierter Wortschatzwert berechnet. Dafür wurden nur die Items aufsummiert, die für den FRAKIS-K vorgesehen waren. Es wurde dann eine lineare Regression mit dem simulierten Wortschatzwert als abhängige und dem ursprünglichen Wortschatzwert aus der Normierungsstudie als unabhängige Variable gerechnet. Im weiteren Verlauf wurden so lange Items hinzugefügt, herausgestrichen oder ausgetauscht, bis keine weitere Verbesserung der Übereinstimmung mehr erreicht werden konnte. Auf diese Art konnten 102 Items für die Endversion von FRAKIS-K ausgewählt werden. Die Korrelationen (Pearson) zwischen den simulierten Summenwerten der Endversion von FRAKIS-K und den Summenwerten von FRAKIS pro Altersgruppe liegen zwischen $r = 0.988$ und $r = 0.994$, $p < .001$ (s. Tabelle 15). Die bivariate Korrelation für alle Kinder unter Herausparsialisierung des Alters ist $r = 0.99$, $p < .001$.

Tabelle 14: Anzahl und prozentualer Anteil verschiedener Wortklassen in FRAKIS und FRAKIS-K

Fragebogen	Nomen		Verben		Adjektive		„kleine Wörter“	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
FRAKIS (569 Wörter)*	311	55	100	18	54	9	104	18
FRAKIS-K (102)	46	45	27	26	12	12	17	17

* Wörter, die nicht in die hier genannten Kategorien passen, wurden nicht gezählt aus den insgesamt 600 Wörtern des FRAKIS.

Tabelle 15: Korrelationen (Pearson) zwischen den Wortschatzwerten von FRAKIS-K und FRAKIS per Altersgruppe, und Anteil der durch den linearen Zusammenhang aufgeklärten Varianz (R²)

Altersgruppe in Monaten (Alter in Monaten)	Korrelationskoeffizient*	R ² *
18	0.991	0.981
19	0.998	0.976
20	0.989	0.979
21	0.991	0.983
22	0.994	0.989
23	0.992	0.984
24	0.992	0.984
25	0.993	0.987
26	0.993	0.986
27	0.993	0.987
28	0.993	0.986
29	0.992	0.984
30	0.990	0.980

* p < 0.001

Der Fragebogen FRAKIS-K enthält eine kurze Wortschatzliste von 102 Wörtern. Die Reihenfolge der Wörter entspricht der Reihenfolge im langen FRAKIS. Das heißt, dass Wörter nach den semantischen Feldern des FRAKIS geordnet sind und auch nach Wortklasse. Da die Wortschatzliste des FRAKIS-K nicht mit „Geräuschen und Tierlauten“ beginnt, von denen nahezu alle Kinder einige beherrschen, wurden zum Einstieg in den kurzen Fragebogen fünf Wörter als sog. „Eisbrecher“ in den Fragebogen integriert. Diese Wörter sind: Mama, Papa, Ball, Oma, nein. Aufgrund der Ergebnisse zum langen FRAKIS ist bekannt, dass nahezu alle Kinder diese Wörter beherrschen. Sie wurden an den Anfang der jeweiligen Wortartgruppe gestellt. Sie dienen dazu, die Möglichkeit zum Ankreuzen zu geben, sollte ein Kind keines der Wörter der kurzen Liste beherrschen. Bei der Auswertung werden diese Wörter nicht beachtet.

Weiterhin enthält FRAKIS-K drei Fragen zu Grammatik und Sätzen. Das sind die Fragen zur Pluralbildung und zum Artikelgebrauch des langen FRAKIS, da diese Fragen die beste Korrelation mit der entsprechenden Subskala zu den Flexionsparadigmen aufweisen (s. Tabelle 4) und die Frage danach, ob das Kind schon Wörter kombiniert. FRAKIS-K enthält auch einen Teil mit Fragen zum persönlichen Hintergrund.

3.3 Design und Teilnehmer der empirischen Überprüfung

Es wurde eine empirische Studie mit mehreren Zielen und Stichproben durchgeführt. Erstens galt es zu überprüfen, ob die simulierten Wortschatzwerte des FRAKIS-K an der Stichprobe von 1174 Kindern mit Werten übereinstimmen, die tatsächlich mit dem Instrument erhoben werden. Das wurde als notwendig erachtet, da ein kurzer Fragebogen ein anderes Antwortverhalten der Teilnehmer hervorrufen mag als ein langer (Fenson, Pethick, Renda, Cox, Dale & Reznick, 2000). Es wird also überprüft, ob die Anzahl der angekreuzten Wörter sich unterscheidet, wenn diese in einer Liste von 102 Wörtern oder einer Liste von 600 Wörtern angeboten werden. Zweitens gilt es zu überprüfen, ob FRAKIS-K das Gleiche misst wie der lange FRAKIS. Das ist eine Überprüfung der Validität von FRAKIS-K an einem Außenkriterium. Die Validitätsprüfung wurde durchgeführt, indem beide Fragebögen, FRAKIS-K und die Wort-

schatzliste des FRAKIS, von den gleichen Personen ausgefüllt wurden. Die Werte mit beiden Instrumenten sollten übereinstimmen. Drittens wurde überprüft, ob ein Reihenfolgeeffekt zu beobachten ist. Bei einer kurzen Wortschatzliste von 102 Wörtern mag die Reihenfolge der Wörter das Ankreuzverhalten der Eltern beeinflussen. Daher wurde eine zweite Version von FRAKIS-K mit zufälliger Itemreihenfolge pro Wortklasse konstruiert und einer Stichprobe von Eltern vorgelegt. Es dürfte sich kein Unterschied in den Wortschatzwerten zeigen.

An den verschiedenen Erhebungen mit dem FRAKIS-K nahmen insgesamt 462 Eltern teil. Die Eltern wurden über die gleichen Kinder- und Jugendarztpraxen kontaktiert wie die Eltern der Normierungsstudie zu FRAKIS. Auch das Vorgehen war äquivalent (s. Kap. 2.3). Die Eltern erhielten für das Ausfüllen des Fragebogens € 5,- und für das zweimalige Ausfüllen € 10,-. Die 462 Fragebögen, die zurück erhalten wurden, stellen einen Rücklauf von 40 % dar. Von diesen mussten 51 (11 %) Fragebögen ausgeschlossen werden. Die Gründe waren die gleichen wie bei der ursprünglichen Normierungsstudie: Frühgeburt und/oder Zwilling, ernste medizinische Probleme, das Kind war zum Zeitpunkt des Ausfüllens zu jung oder zu alt, eine andere Sprache als Deutsch war die überwiegende gesprochene Sprache, der Fragebogen wurde unzulänglich ausgefüllt.

Es verblieben damit insgesamt 411 Eltern in der Stichprobe. Diese teilten sich auf in 356 Teilnehmer, deren Fragebögen zur empirischen Überprüfung der simulierten Wortschatzwerte des FRAKIS-K genutzt wurden. Eine Untergruppe von 113 der 356 Eltern füllte sowohl FRAKIS-K wie die Wortschatzliste des langen FRAKIS aus. Diese Angaben dienten der Validierung des FRAKIS-K an dem Außenkriterium der Wortschatzliste des langen FRAKIS. Eine Stichprobe von 55 Eltern nahm an der Studie zur Überprüfung des Reihenfolgeeffektes teil. Alle Eltern kamen zumeist aus den gleichen Städten wie die Eltern der Normierungsstudie mit FRAKIS und verteilten sich wie folgt auf die Städte: Essen: 36 %, Oldenburg: 11 %, Bremen: 3 %, kleinere norddeutsche Städte: 44 %, verschiedene Städte im Bundesgebiet: 6 %. Die Datenerhebungen fanden zwischen März 2007 und August 2008 statt.

Die demografische Beschreibung der Stichprobe der 356 Eltern, deren Angaben zur empirischen Überprüfung der simulierten Werte des FRAKIS-K genutzt wurden, glich der Stichprobe der 1240 Teilnehmer der Normierungsstudie mit FRAKIS. Es gab 51 % Mädchen und 49 % Jungen. Die soziale Schicht, gemessen am Bildungsstand der Mutter ergab: 3,1 % Hauptschulabschluss, 34,8 % Realschulabschluss, 23,6 % Gymnasialabschluss, 38,4 % Fach-/Hochschulabschluss. Der Anteil der zweisprachig aufwachsenden Kinder mit Deutsch als Erstsprache war 10,4 %.

3.4 Ergebnisse

Die Normdaten für Wortschatz des FRAKIS-K sind die simulierten Wortschatzwerte der Summe von 102 Wörtern aus den 600 der langen Wortschatzliste des FRAKIS. Sie wurden auf der Basis von 1174 Fragebögen der ursprünglichen Normierungsstudie gewonnen. Die Gültigkeit der simulierten Wortschatzwerte muss jedoch empirisch überprüft werden. Dabei wurde ein ökonomisches Vorgehen gewählt, um den Aufwand der Datenerhebung so gering wie möglich zu halten. Es wurde das sequentielle Testen mit dem sequentiellen Dreieckstest TRIQ (Rasch & Kubinger, 2004) gewählt. Danach wird so vorgegangen, dass die Größe der Stichprobe, die für die empirische Überprüfung erforderlich ist, durch laufende Vergleiche der neu erhobenen empirischen Werte mit den vorhandenen Werten festgelegt wird. Es wird überprüft, ob die vorhandenen Werte und die neu erhobenen Werte sich unterscheiden oder nicht. Damit die simulierten Werte als Normdaten genutzt werden können, müssen die Vergleiche ergeben, dass sie sich von den neu erhobenen Werten nicht unterscheiden. Nur wenn das erreicht ist, dürfen sie als Normwerte übernommen werden. Der sequentielle Dreieckstest ermöglicht, zu dieser Entscheidung mit einem Minimum an empirischen Daten zu gelangen.

Die Anwendung des sequentiellen Dreieckstests erfordert Angaben über die zu erwartenden Mittelwerte und Varianz. Diese Angaben konnten aufgrund der simulierten Daten gemacht werden. Sie erfordert auch eine Entscheidung darüber, wann die beiden Stichproben sich hinsichtlich ihrer Ergebnisse unterscheiden oder nicht. Es wurde entschieden, dass in jeder Altersgruppe eine Abweichung vom Mittelwert um $\frac{2}{3}$ einer Standardabweichung erlaubt ist. Das heißt also, dass der Mittelwert der neu erhobenen Daten per Altersgruppe in diesem Bereich schwanken darf. Für alle Altersgruppen wurde der Alphafehler auf 0.05 und der Betafehler auf 0.20 festgelegt.

Es wurde so verfahren, dass jeder neu ausgefüllte Fragebogen FRAKIS-K nach Eintreffen und Auszählung seiner Altersgruppe zugeordnet und mit dem sequentiellen Dreieckstest ausgewertet wurde. Nach jedem Auswertungsschritt wurde entschieden, ob die Datenerhebung fortzusetzen war oder nicht. Die Reihenfolge der Berechnungen in den einzelnen Altersgruppen richtete sich nach dem Zeitpunkt des Eintreffens der Fragebögen. Für alle Altersgruppen lieferte der sequentielle Dreieckstest schließlich eine Entscheidung zugunsten der Annahme, dass die simulierten Mittelwerte von FRAKIS-K sich nicht von den empirisch erhobenen Mittelwerten mit FRAKIS-K unterscheiden. Für diese Entscheidung waren zwischen 12 und 35 Fragebögen pro Altersgruppe nötig. Zusätzlich wurden die simulierten Wortschatzwerte und die empirisch erhobenen per Altersgruppe mit dem t-Test für unabhängige Stichproben verglichen. Alle Vergleiche waren nicht signifikant. Aufgrund dieser Ergebnisse werden die an der großen Stichprobe von 1174 Teilnehmern gewonnenen Wortschatzwerte für FRAKIS-K als Normwerte angesehen. Sie sind in Abbildung 10 dargestellt. Auch für FRAKIS-K entspricht die Grobeinteilung in Perzentilspannen, die für FRAKIS gewählt wurde, den Klassen, die unter Berücksichtigung der Streubreite und der Konfidenzintervalle zulässig sind, um mit Sicherheit sagen zu können, dass Kinder in den unterschiedlichen Perzentilspannen sich bedeutungsvoll unterscheiden (s. Anhang C, Tabelle 11).

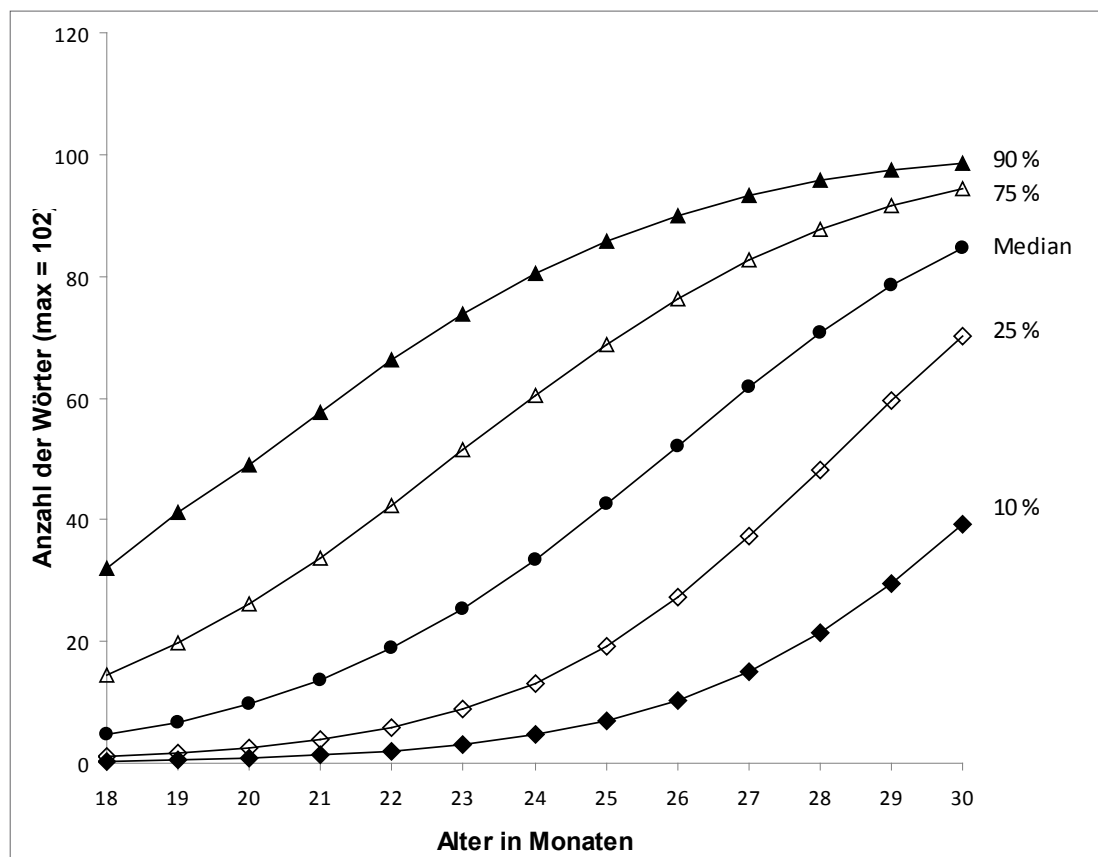


Abbildung 10: Wachstum des Wortschatzes nach FRAKIS-K in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen

Wie Abbildung 10 zeigt, weist das Wortschatzwachstum gemessen mit der kurzen Wortschatzliste eine enorme Variabilität auf. In der zentralen Tendenz, gemessen mit dem Median, steigt der Wortschatz von 5 Wörtern mit 18 Monaten auf 85 Wörter mit 30 Monaten an. Das ist weit mehr als eine Verzehnfachung. In der Altersgruppe der 24 Monate alten Kinder variiert der Wortschatz für 80 % der Kinder – unterstes bis oberstes Zehntel – zwischen 5 und 80 Wörtern. Jeweils 10 % der Kinder liegen noch unter bzw. über diesen Werten. Äquivalent zu den Ergebnissen mit der langen Wortschatzliste zeigen diese Werte, dass der Wortschatz bei Kindern gleichen Alters extrem unterschiedlich ist.

Zur Überprüfung des Reihenfolgeeffekts wurden die 55 Fragebögen mit zufälliger Itemreihenfolge verglichen mit 55 Fragebögen aus der Gruppe der 356 Fragebögen, in denen die Items nach semantischen Feldern geordnet waren. Die 55 Fragebögen wurden aus den 356 Teilnehmern per Altersgruppe zufällig ausgewählt. Lediglich die Anzahl per Altersgruppe und das Geschlecht der Kinder per Altersgruppe wurden konstant gehalten. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen den Wortschatzwerten der beiden Gruppen von 55 Kindern (unabhängiger t-Test). Somit kann ein Reihenfolgeeffekt ausgeschlossen werden.

Die drei Fragen zur Grammatik werden hier nicht weiter kommentiert. Sie entsprechen den Fragen des langen FRAKIS und die Normdaten werden von diesem übernommen.

Auch für FRAKIS-K wurden die Effekte von Geschlecht, sozialer Schicht und Geschwisterrang überprüft. Es ist durchaus möglich, dass die Effekte für eine wesentlich kürzere Wortschatzskala anders ausfallen. Berechnet wurden die Effekte anhand der Stichprobe von 1174 Teilnehmern mit den simulierten Wortschatzwerten. Für den Faktor Geschlecht ergab eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den unabhängigen Faktoren Alter (13) x Geschlecht (2) einen signifikanten Haupteffekt von Alter, $F(12,1148) = 72.5$, $p < .001$ und einen signifikanten Effekt von Geschlecht, $F(1,1148) = 47.9$, $p < .001$. Die Alter x Geschlecht Interaktion war nicht signifikant. Mädchen hatten eine schnellere Wortschatzentwicklung als Jungen, und dieser Unterschied war in zwei Altersgruppen, 21 und 29 Monate, signifikant ($p < .05$, Bonferoni Ajdustierung). Der Anteil der Varianz, der durch den Faktor Geschlecht erklärt wird, ist 4,0 % (partielles Eta Quadrat = .040). Für den Faktor soziale Schicht ergab eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den unabhängigen Faktoren Alter (13) x soziale Schicht (4) einen signifikanten Haupteffekt von Alter, $F(12,1107) = 49.8$, $p < .001$ und einen signifikanten Effekt von sozialer Schicht, $F(3,1107) = 7.0$, $p < .001$. Die Alter x soziale Schicht Interaktion war nicht signifikant. Kein Einzelvergleich zwischen den sozialen Schichten war signifikant, weder pro Altersgruppe noch für alle Altersgruppen zusammen. Der Effekt von sozialer Schicht ist also nur schwach ausgeprägt. Er erklärt 1,9 % der Varianz (partielles Eta Quadrat = .019). Eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren Alter (13) x Geschwisterrang (3) ergab einen signifikanten Haupteffekt von Alter, $F(12,1122) = 42.8$, $p < .001$. Weder der Effekt von Geschwisterrang noch die Interaktion Geschwisterrang x Alter waren signifikant. Beim Wortschatzerwerb, gemessen mit FRAKIS-K, zeigt sich also kein Effekt des Geschwisterranges. Der Anteil der Varianz, der durch das Alter erklärt wurde, war bei allen drei demografischen Faktoren ähnlich wie für den langen FRAKIS (s. Kap. 2).

3.5 Psychometrische Eigenschaften

Reliabilität

Die Reliabilität der Wortschatzskala von 102 Wörtern wurde an den simulierten Werten und der Stichprobe von 1174 überprüft. Zunächst wurde die Reliabilität nach der Testhalbierungsmethode berechnet. Dies ergab eine Split-half Reliabilität von 0.95 (aufgewertet nach Spearman-Brown). Als Maß der internen Konsistenz wurde Cronbachs Alpha berechnet. Es ergab sich ein Korrelationskoeffizient von 0.99. Die Wortschatzliste von FRAKIS-K weist somit eine exzellente interne Konsistenz auf.

Validität

Die Validität der simulierten Normwerte des FRAKIS-K wurde durch die empirische Erhebung mit FRAKIS-K, die keine unterschiedlichen Werte ergab, überprüft. Zum zweiten wurde die Validität des FRAKIS-K am Außenkriterium der Wortschatzliste des langen FRAKIS überprüft. Die Untergruppe von 113 Eltern der 356 Eltern, die FRAKIS-K ausfüllten, erhielt neben diesem auch die lange Wortschatzliste des FRAKIS. Diese Angaben dienen der Berechnung der Übereinstimmungsvalidität. Die Eltern erhielten beide Fragebögen im Abstand von einer Woche und haben sie im Mittel im Abstand von 11 Tagen ausgefüllt (Median: 9 Tage, Minimum: 4 Tage, Maximum: 30 Tage). Sechzig Eltern erhielten zuerst FRAKIS-K und danach die Wortschatzliste des langen FRAKIS, bei 53 Eltern war die Reihenfolge umgekehrt. Berechnet wurde die Korrelation (Pearson) zwischen den Wortschatzwerten des langen Wortschatzteils des FRAKIS und den Wortschatzwerten aus FRAKIS-K. Es ergab sich ein Wert von $r = 0.94$, ($p < .001$) und unter Herauspartialisierung des Alters ein Wert von $r = 0.94$, ($p < .001$). Dieses Ergebnis zeigt, dass die Messungen des Wortschatzes durch FRAKIS-K und durch die lange Wortschatzliste des FRAKIS hervorragend übereinstimmen. FRAKIS-K ist also ein valides Instrument zur Messung des Wortschatzes bei Kindern zwischen 18 und 30 Monaten.

3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion

Auf der Grundlage langwieriger und sehr sorgfältiger Auswahlprozesse wurde mit FRAKIS-K eine kurze Wortschatzliste von 102 Wörtern entwickelt, mit der der Sprachstand von Kindern zwischen 18 und 30 Monaten beurteilt werden kann. Die Kriterien zur Auswahl der 102 Wörter basieren nicht nur auf den üblichen testtheoretischen und statistischen Kennwerten, sondern auch auf empirisch gesicherten Fakten über den frühen Spracherwerb. Es ist somit sicher gestellt, dass Kinder mit untypischen aber im Rahmen der Normalität liegenden Spracherwerbverläufen auch mit dem kurzen Messinstrument angemessen beurteilt werden können.

FRAKIS-K weist eine sehr gute Reliabilität und Validität auf. Durch die empirischen Erhebungen mit FRAKIS-K wurde dieser erneut auf seine Validität überprüft. Die simulierten Wortschatzwerte wurden empirisch bestätigt, und die Validitätsüberprüfung durch das Ausfüllen beider Instrumente ergab, dass FRAKIS-K dasselbe misst wie die lange Wortschatzliste des FRAKIS. Damit ist FRAKIS-K an einem Außenkriterium validiert. Dass dieses Außenkriterium seinerseits ein Elterfragebogen ist, ist nicht negativ zu bewerten. Denn der Elternfragebogen FRAKIS ist am Außenkriterium der Spontansprache von Kindern validiert. Diese Gültigkeitsprüfung lässt sich auf FRAKIS-K übertragen.

Interessant sind die Ergebnisse zu den Effekten der demografischen Faktoren Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang. Der Effekt von Geschlecht erweist sich auch bei Anwendung der kurzen Wortschatzliste als der stärkste. Er ist sogar noch etwas stärker, was sich im leicht erhöhten Anteil der aufgeklärten Varianz widerspiegelt und der Tatsache, dass die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in zwei Altersgruppen – und nicht nur in einer wie mit der langen Wortschatzliste – signifikant sind. Der Einfluss von sozialer Schicht dagegen ist zwar vorhanden, aber abgeschwächt, da kein Einzelvergleich zwischen den einzelnen sozialen Schichten signifikant wird. Es ist also nur ein genereller, schwacher Trend zu verzeichnen. Der Einfluss von Geschwisterrang verliert vollends seine Bedeutung und ist nicht mehr existent.

Diese Ergebnisse sind im Zusammenhang mit den Ergebnissen mit dem Messinstrument des langen FRAKIS zu sehen. Sie sind von Wichtigkeit, weil sie zeigen, dass ein grobes Messinstrument wie FRAKIS-K Einflüsse auf den Spracherwerb in geringerer Weise erfasst. Das ist nicht weiter verwunderlich. Die Einflüsse der demografischen Faktoren sind abolut gesehen rela-

tiv gering und können bei weniger feinen Messungen leicht verloren gehen. Betrachtet man die Einflüsse der demografischen Faktoren zusammen – gemessen mit beiden Versionen von FRAKIS – so ergibt sich eine klare Rangfolge ihrer Bedeutsamkeit. Geschlecht hat den stärksten Einfluss auf den Spracherwerb, gefolgt von sozialer Schicht und letztlich Geschwisterrang.

Mit FRAKIS-K steht im deutschsprachigen Raum erstmals ein kurzer Elternfragebogen zur Verfügung, der auf der Grundlage empirisch gesicherter Fakten zum frühen Spracherwerb und unter strengen methodischen Kontrollen entwickelt wurde. Der Fragebogen dürfte den Bedürfnissen der Praxis gerecht werden.

KAPITEL 4 Einsatz von FRAKIS und FRAKIS-K

4.1 Einsatz für diagnostische Zwecke

4.1.1 Normbereich und „späte Sprecher“

FRAKIS und FRAKIS-K sind Instrumente zur Sprachstandserhebung bei Kindern zwischen 18 und 30 Monaten. Beide Instrumente beurteilen den Stand des Spracherwerbs im Vergleich zur Streubreite einer Normstichprobe, deren Merkmale in Kap. 2.3 beschrieben sind. In Übereinstimmung mit gängiger internationaler Praxis wird die Definition des Normbereichs wie folgt getroffen. Die 80 % der Kinder einer Altersgruppe, die zwischen dem 11. und 90. Perzentil der Bevölkerung liegen, befinden sich innerhalb des Normbereichs. Kinder, die über dem 90. Perzentil ihrer Altersgruppe liegen, liegen oberhalb des Normbereichs. Sie haben eine außergewöhnlich schnelle Sprachentwicklung. Das unterste Zehntel der Kinder einer Altersgruppe liegt unterhalb des Normbereichs. Diese Kinder haben eine außergewöhnlich langsame Sprachentwicklung. Sie werden als „späte Sprecher“ bezeichnet (Bates et al., 1995; Hamilton, et al., 2000; Zink & Lejaegere, 2002). Für diagnostische Zwecke ist diese Gruppe von Kindern von Bedeutung.

Die Bezeichnung „später Sprecher“ ist bewertungsneutral. Ob die Sprachentwicklung dieser Kinder „zu langsam“ oder gar gestört ist, kann in der frühen Altersspanne von eineinhalb bis zweieinhalb Jahren nicht mit genügender Sicherheit entschieden werden – und schon gar nicht mit einem Elternfragebogen als einzigem Messinstrument. Eine solche Charakterisierung der Kinder ist im Einklang mit vielen Forschungsergebnissen (Bates et al. 1995; Hamilton et al., 2000; Zink & Lejaegere, 2002) und den darauf basierenden Empfehlungen für die Praxis in Großbritannien (Law, Boyle, Harris, Harkness & Nye, 1998) und den USA (New York State Department of Health, 2002; U.S. Preventive Services Task Force, 2006). Dem steht in Deutschland zur Zeit die Gleichsetzung von spätem Sprechen mit einem Defizit oder gar einer Spracherwerbsstörung und das Drängen auf eine frühe Intervention gegenüber (Grimm & Doil, 2000; Grimm, 2003; Penner, 2006; Penner, Krügel & Nonn, 2005; Jahn, 2005).

Vorausgesetzt eine organische Störung kann ausgeschlossen werden, so gibt es verschiedene Gründe, warum ein Kind ein „später Sprecher“ sein kann. Drei der häufigsten sind:

- 1) Eine langsame frühe Sprachentwicklung ist umweltbedingt.

Eine Reihe von Forschungen belegen einen Zusammenhang zwischen langsamerer Sprachentwicklung und Variablen der Umwelt, wie eine kommunikationsarme und sozial wenig anregende menschliche Umwelt, ein geringes und qualitativ schlechtes Sprachangebot oder eine kognitiv wenig anregende Umwelt (Wells, 1985; Hoff-Ginsberg, 1991; Clark, 2003). Auch der Einfluss der sozialen Schicht schon zu Beginn des Spracherwerbs bestätigt den Einfluss von Umweltvariablen auf den Spracherwerb (Fenson et al., 1994; Fenson et al., 2007; Zink & Lejaegere, 2002 und vorliegende Untersuchung).

- 2) Eine langsame frühe Sprachentwicklung ist durch die Persönlichkeit des Kindes bedingt.

Gerade zu Beginn der Sprachentwicklung sind unterschiedliche Lernstrategien beobachtbar. Diese stehen u.a. in Zusammenhang mit der Persönlichkeit und dem Temperament eines Kindes (Bates et al., 1988; Bates et al. 1995; Shore, 1995). Kleine Kinder unterscheiden sich in ihrem Wunsch nach sozialer Interaktion, und dies hat einen Einfluss auf den Spracherwerb.

- 3) Eine langsame frühe Sprachentwicklung ist ein Zeichen einer sich anbahnenden, späteren Spracherwerbsstörung.

Die Beziehung zwischen einer späteren Spracherwerbsstörung und spätem Sprechen ist unklar. Langzeitstudien haben bisher nicht eindeutig belegt, dass „späte Sprecher“ im weiteren Verlauf eine Sprachentwicklungsstörung entwickeln. Es gibt eine Reihe von Längsschnittstudien, die – allerdings mit unterschiedlichen Sprachmaßen – die sprachlichen Fähigkeiten der untersten 10% der Zweijährigen in einem späteren Alter untersucht haben (Bates et al., 1995; Law et al., 1998, U.S. Preventive Services Task Force, 2006). Überwiegend zeigen die Ergebnisse, dass weniger als die Hälfte der Kinder spätere sprachliche Defizite aufweist, wobei der genaue Prozentsatz unbekannt ist. Der momentane Forschungsstand lässt auch nicht klar erkennen, um welche Art von „sprachlichen Problemen“ es sich handelt. Es kann dabei um eine „Spezifische Sprachentwicklungsstörung“ (SSES) gehen oder eher um Probleme des sprachlichen Ausdrucks und der schnellen Verfügbarkeit eines breiten Wortschatzes (Bates et al., 1995). Ebenso wenig kennen wir den Prozentsatz der Zweijährigen, die nicht als „späte Sprecher“ klassifiziert werden und dennoch später eine Spracherwerbsstörung entwickeln.

Derzeitige Messinstrumente erlauben es nicht, bei zweijährigen Kindern mit langsamer Sprachentwicklung zweifelsfrei zwischen den drei genannten Möglichkeiten zu unterscheiden (Law et al., 1998; U.S. Preventive Services Task Force, 2006). Daher ist die Gleichsetzung von spätem Sprechen mit einem Defizit in der Sprachentwicklung (Grimm & Doil, 2002; 2006; Penner et al., 2005; Penner, 2006; Bockmann & Kiese-Himmel, 2006) nach unserer Auffassung nicht berechtigt. Die Variabilität im frühen Spracherwerb ist so groß und so normal, dass sie ein offeneres und vorsichtigeres Vorgehen erfordert.

4.1.2 Vorgehen mit FRAKIS-K und FRAKIS

Aufgrund der derzeitigen Verunsicherung über den Spracherwerb ist eine Situation entstanden, in der eine Beurteilung der frühen Sprachentwicklung im Rahmen der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchungen U7, d. h. im Alter von 22 bis 24 Monaten und auch im Alter von 32 bis 36 Monaten gefordert wird. Zur Zeit scheint es unklar zu sein, in welcher der zwei Altersspannen eine Beurteilung der frühen Sprachentwicklung erfolgen soll. Wir geben im Folgenden Empfehlungen, wie FRAKIS-K und FRAKIS im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung eingesetzt werden können.

4.1.2.1 Wiederholte Sprachstandserhebungen: Beginn zwei Jahre

Erhebung des Sprachstandes mit FRAKIS-K um 24 Monate

Bei zweijährigen Kindern im Alter von 24 Monaten (bzw. der Altersspanne der U7) kann der Sprachstand mit FRAKIS-K in der Arztpraxis im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung erhoben werden. Wir empfehlen dies, wenn das Kind bei der pädiatrischen Untersuchung nicht – oder kaum – spricht und wenn die Eltern keine Angaben bezüglich der sprachlichen Fertigkeiten ihres Kindes machen können oder ihre Angaben nicht verlässlich erscheinen. Einen flächendeckenden Einsatz von FRAKIS-K bei der U7 halten wir nicht für notwendig.

Falls das Kind gemäß FRAKIS-K mit 24 Monaten ein „später Sprecher“ ist (Kriterien des „späten Sprechers“, s. Kasten 1), sollte der Kinder- und Jugendarzt den Eltern Informationen dahingehend geben, dass es sehr große Unterschiede im frühen Spracherwerb gibt, dass ihr Kind aktuell zu den eher Langsamen gehört und dass es ratsam ist, mit ca. 30 Monaten noch einmal eine Sprachstandserhebung beim Kinder- und Jugendarzt durchzuführen. Darüber hinaus liegt es im Ermessen des Arztes zu beurteilen, ob weitere Untersuchungen notwendig sind, um mögliche organische Ursachen für das späte Sprechen auszuschließen.

Kasten 1: Kriterien eines „späten Sprechers“ gemäß FRAKIS-K:

- ◆ Der Wortschatzwert liegt im untersten Zehntel – und
- ◆ die Flexionsbildung hat noch nicht begonnen – und
- ◆ es werden noch keine Wörter kombiniert.

Erhebung des Sprachstandes mit FRAKIS-K und FRAKIS um 30 Monate

Auch bei der zweiten Sprachstandserhebung sollte zunächst FRAKIS-K in der Arztpraxis eingesetzt werden. Die Erhebung kann in der Altersspanne von 28 – 30 Monaten geschehen, je nachdem wie alt das Kind bei der ersten Erhebung war. Ein Zeitraum von 6 Monaten zwischen beiden Erhebungen ist ratsam. Wenn das Kind deutliche Fortschritte gemacht hat, d. h. wenn es hinsichtlich des Wortschatzes nicht mehr im untersten Zehntel seiner Altersgruppe liegt, die Flexionsbildung und die Satzbildung begonnen haben, ist keine weitere Abklärung des Sprachstandes erforderlich.

Falls das Kind gemäß FRAKIS-K wieder ein „später Sprecher“ ist, sollte die Überprüfung des Sprachstandes mit dem langen FRAKIS in einer zuständigen Beratungsstelle stattfinden. Auch wenn das Kind nur nach einem der drei Kriterien des späten Sprechens gemäß FRAKIS-K im untersten Zehntel liegt, ist die Sprachstandserhebung mit FRAKIS anzuraten. Der lange Fragebogen gibt wesentlich ausführlichere Informationen und damit einen besseren Einblick in die sprachlichen Fähigkeiten des Kindes. Es gilt zu überprüfen, ob das Kind nach den Kriterien des langen FRAKIS ebenfalls ein „später Sprecher“ ist (s. Kasten 2).

Kasten 2: Kriterien eines „späten Sprechers“ gemäß FRAKIS:

- ◆ Der Wortschatzwert liegt im untersten Zehntel – und
- ◆ der Flexionswert liegt im untersten Zehntel – und
- ◆ der Satzkomplexitätswert liegt im untersten Zehntel.

Falls das Kind auch gemäß FRAKIS mit 30 Monaten als „später Sprecher“ eingestuft wird, sollten die Eltern dahingehend informiert werden, dass im Sprachstand ihres Kindes keine entscheidenden Fortschritte erkennbar sind und dass das Kind immer noch zu den eher Langsamem gehört. Eine Beratung der Eltern zu einem Verhalten, das der Sprachentwicklung und kognitiven Entwicklung förderlich ist, sollte stattfinden. Allerdings ist dabei auch die individuelle Situation und Persönlichkeit des Kindes zu berücksichtigen (s. die Gründe für spätes Sprechen). Die weitere Beobachtung des Verlaufs des Spracherwerbs in der zweiten Hälfte des dritten Lebensjahres und Beratung der Eltern ist angesagt.

Es ist möglich, dass ein Kind nicht in allen drei sprachlichen Bereichen im untersten Zehntel seiner Altersgruppe, also unterhalb des Normbereichs, liegt (s. Spracherwerbsprofil 3, Kap. 5.5). Dann liegt es im Ermessen der beratenden Fachpersonen, ob eine erneute Überprüfung des Sprachstandes durchgeführt werden soll oder nicht.

Erhebung des Sprachstandes mit FRAKIS um 36 Monate

Auch die erneute Erhebung des Sprachstandes um 36 Monate kann mit FRAKIS geschehen. Für den Sprachstand von Kindern älter als 30 Monate liegen allerdings keine Bevölkerungsnormen vor. Das ist bei Kindern, deren Sprachstand schon im Alter von 28 bis 30 Monaten mit

FRAKIS erhoben wurde, unerheblich. Für diese Kinder können die beiden Sprachstandserhebungen verglichen werden. So können die sprachlichen Fortschritte oder deren Ausbleiben genau ermittelt werden. Dies kann als Grundlage für das weitere Vorgehen dienen.

Die Ergebnisse der erneuten Sprachstandserhebung um 36 Monate können mit den Normwerten für FRAKIS von 6 bis 9 Monate jüngeren Kindern verglichen werden. Gehört das Kind nach diesem Vergleich zu den untersten 10 % einer Altersgruppe von deutlich jüngeren Kindern, so hat es möglicherweise zumindest einen verzögerten Spracherwerb. Der Vergleich mit Normwerten deutlich jüngerer Kinder ist bei der Identifikation von Spracherwerbsstörungen eines der praktizierten Verfahren (Stark & Tallal, 1981; Bishop, 1997).

In diesem Fall sollte das Kind mit Hilfe anderer Verfahren zur Beurteilung seines Sprachstandes untersucht werden. Für dreijährige Kinder stehen bereits Sprachtests zur Verfügung (Grimm & Schöler, 1991; Grimm, Aktas & Frevert, 2001). Sprachtests sind allerdings bei Dreijährigen nicht unbedingt aussagekräftig (Fenson et al., 2007). Daher ist es unerlässlich, den Sprachstand des Kindes auf der Basis einer Spontansprachanalyse zu beurteilen. Auch sollten nicht-sprachliche Entwicklungsbereiche wie das Spielverhalten, insbesondere das Symbolspiel, beurteilt und das familiäre Umfeld berücksichtigt werden.

In wieweit bei Dreijährigen Förder- oder Therapiemaßnahmen durchgeführt werden sollten, ist dem Ermessen der Fachpersonen, die das Kind beurteilen, überlassen. Eine Spracherwerbsstörung im Sinne der Spezifischen Spracherwerbsstörung kann vor vier Jahren kaum mit Sicherheit diagnostiziert werden (Grimm & Schöler, 1991; Bishop, 1997; Schöler, 1999; Fenson et al., 2007). Dennoch könnte ein Kind von einer Beratung der Eltern durch Fachpersonal, dem Besuch einer Kleinkinderbetreuungseinrichtung oder einer logopädischen Therapie profitieren.

Bei der derzeitigen Forschungslage, in der bei Zweijährigen nicht mit Sicherheit entschieden werden kann, ob ein langsamer Spracherwerb die ersten Anzeichen einer sich anbahnenden Spracherwerbsstörung sind oder nicht, halten wir den skizzierten Weg für angemessen. Es gilt, Eltern nicht unnötig zu beunruhigen und Familien nicht unnötigen Frühinterventionen zu unterziehen. Eine Verlaufsbeobachtung der Sprachentwicklung und Beratung von Eltern kann jedoch hilfreich sein und dazu führen, dass sich die Umweltbedingungen des Kindes so ändern, dass sie für die sprachliche und kognitive Entwicklung förderlicher sind.

4.1.2.2 Einmalige Sprachstandserhebung mit drei Jahren

Erhebungen des Sprachstandes mit FRAKIS-K und FRAKIS um 36 Monate

Wenn die erste Erhebung des Sprachstandes im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung erst um 36 Monate geschehen soll, so kann auch diese in der Arztpraxis mit FRAKIS-K durchgeführt werden. Eine Durchführung von Sprachtests ist im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung wohl kaum zu realisieren. FRAKIS-K ist ein schneller und in der Arztpraxis realisierbarer Weg, einen ersten Hinweis auf den Stand der Sprachentwicklung zu erhalten. In der Regel sind Elternfragebögen bei Kindern, die um einiges älter als 30 Monate sind, nicht mehr einsetzbar, da die Sprache schon so weit fortgeschritten ist, dass Eltern nicht mehr mit ihr Schritt halten und daher auch einen Fragebogen nicht mehr beantworten können. Daher sind auch die FRAKIS Fragebögen nur bis 30 Monate normiert. Wenn Kinder allerdings eine sehr langsame Sprachentwicklung haben, ist diese bei 36 Monate alten Kindern auf einem Stand, in dem gut mit FRAKIS-K und FRAKIS gearbeitet werden kann.

Beim Einsatz von FRAKIS-K gelten in diesem Fall die gerade dargestellten Prinzipien für Kinder, die bei einer wiederholten Sprachstandserhebung älter als 30 Monate sind. Die Ergebnisse der Sprachstandserhebung mit FRAKIS-K bei Kindern um 36 Monate werden mit den Normwerten für FRAKIS-K von 6 bis 9 Monate jüngeren Kindern verglichen. Gehört das Kind nach diesem Vergleich zu den untersten 10 % einer Altersgruppe von deutlich jüngeren Kindern, so ist der Sprachstand mit FRAKIS in einer zuständigen Beratungsstelle zu erheben, um ein ausführlicheres Bild der sprachlichen Fähigkeiten des Kindes zu erhalten. Das gilt auch dann, wenn die Kriterien für spätes Sprechen nicht in allen drei sprachlichen Bereichen zutreffen. Je nach Ergebnis ist dann wie zuvor dargestellt zu verfahren.

4.1.3 Möglichkeiten und Grenzen von FRAKIS-K und FRAKIS

Mit FRAKIS-K und FRAKIS kann ein Kind im Vergleich zu Altersnormen beurteilt werden. Da Altersnormen in monatlichen Abständen vorliegen, ist eine exakte Einordnung möglich. Kinder, die unter dem Normbereich liegen und „späte Sprecher“ sind, können identifiziert werden. FRAKIS erlaubt zusätzlich ein qualitatives und ausführliches Sprachstandsprofil, das aufzeigt, wo die Stärken und Schwächen eines Kindes liegen.

FRAKIS-K ist in der Arztpraxis einsetzbar. Das Ausfüllen erfordert zwischen fünf bis höchstens zehn Minuten. Die Auswertung erfordert wenige Minuten. Das Ausfüllen des langen FRAKIS kann zwischen 15 und 45 Minuten in Anspruch nehmen, je nach Sprachstand des Kindes. Die Auswertung erfordert ebensoviel Zeit und setzt ein gewisses linguistisches Wissen voraus. Der Einsatz dieses Fragebogens eignet sich besonders für Beratungsstellen, logopädische Praxen, phoniatische Einrichtungen oder ähnliche Einrichtungen mit linguistisch und sprachpsychologisch versiertem Personal.

Wie alle Elternfragebögen, so ist auch FRAKIS nur ein erster Schritt bei der Feststellung des Sprachstandes eines Kindes. Das Ergebnis einer Elternbefragung mit FRAKIS-K und FRAKIS ist ein Richtungsweiser. Zur Abklärung über eine mögliche Spracherwerbsstörung sind weitere Verfahren heranzuziehen, sofern das Alter des Kindes dieses erlaubt.

Beide Fragebögen sind an Stichproben standardisiert worden, aus denen Zwillinge, Frühgeburten, Kinder mit ernsten medizinischen Problemen und Kinder, deren Erstsprache nicht Deutsch ist, ausgeschlossen wurden. Die Normen gelten also nicht für diese Kinder. Dennoch können die Fragebögen auch bei diesen Kindern eingesetzt werden, um eine einmalige oder wiederholte Auskunft über den Sprachstand zu erhalten. Jedoch können keine Beurteilungen über die altersgemäße Entwicklung vorgenommen werden.

Bei Zwillingen und Frühgeborenen sind die Ergebnisse bezüglich des Spracherwerbs unterschiedlich. Manche Untersuchungen zeigen, dass diese Kinder eine langsamere Sprachentwicklung haben, in anderen war das nicht der Fall (Rauh, 2002; Dittman, 2006). Die Zwillinge und Frühgeborenen in unserer Stichprobe hatten keine langsamere Sprachentwicklung und entsprachen den Altersnormen des FRAKIS (Sondag, 2007). Es gilt also, im Einzelfall zu entscheiden. Das gleiche gilt für Kinder mit ernsten medizinischen Problemen.

Auch der Einfluss des Bildungsstandes der Eltern auf den Spracherwerb ist bei der Beurteilung des Sprachstandes eines Kindes zu berücksichtigen. Da unsere Normstichprobe nicht exakt der Verteilung des Bildungsstandes in der Bevölkerung gemäß Mikrozensus entspricht, sind unsere Normwerte vermutlich leicht erhöht. Das ist bei den großen Perzentilspannen der Einordnung von Kindern, die wir vorschlagen, unerheblich, könnte aber in Grenzfällen von Bedeutung sein. Daher ist es ratsam, bei Kindern aus bildungsfernen Schichten in solchen Fällen großzügig zu urteilen.

4.2 Einsatz für Forschungszwecke und bei Beeinträchtigungen

Der Elternfragebogen FRAKIS ist nicht allein und auch nicht vorrangig als Instrument zur Bestimmung von „späten Sprechern“ intendiert. FRAKIS ist ganz allgemein nützlich, um den Stand oder den Verlauf der Sprachentwicklung zu erheben. Das kann für Forschungszwecke sein oder auch bei Kindern mit Beeinträchtigungen.

Der Fragebogen ist für Forschungszwecke einsetzbar, wenn man ohne viel Aufwand Auskunft erhalten möchte über den sprachlichen Entwicklungsstand bei Kindern im Alter von eineinhalb bis zweieinhalb Jahren. FRAKIS kann bei großen Stichproben eingesetzt werden. Er kann einmalig oder in wiederholten Abständen eingesetzt werden (Szagun, 2001a). Das relativ detaillierte Bild, das FRAKIS im Bereich verschiedener sprachlicher Bereiche zeichnet, ermöglicht es auch, Informationen über den Stand des Erwerbs der Flexionsmorphologie zu erhalten. Das könnte aufwendige Erhebungen von Spontansprache erübrigen. Im Bereich des Wortschatzes können einzelne semantische Felder getrennt untersucht werden. Da FRAKIS im Bereich des Wortschatzes und der Satzkomplexität nach den gleichen Prinzipien wie die CDIs konstruiert ist, können mit FRAKIS auch sprachvergleichende Untersuchungen durchgeführt werden (vgl. auch Szagun et al., 2006).

FRAKIS ist auch nützlich bei Kindern, die in einem späteren Alter als üblich mit der Sprachentwicklung anfangen. Die Gründe dafür können in unterschiedlichen Beeinträchtigungen oder im Erlernen einer Zweitsprache in einem späteren Alter liegen. Positive Erfahrungen mit dem Einsatz von FRAKIS bei hörgeschädigten Kindern mit Cochlea-Implantat liegen bereits vor (Szagun, 2001a, c; Szagun & Stumper, 2007). FRAKIS ermöglicht es, evtl. Besonderheiten im grammatischen Bereich oder eine Dissoziation zwischen Wortschatz- und Grammatikentwicklung festzustellen. Damit könnten sich erste Anhaltspunkte für Besonderheiten der Sprachentwicklung bei Kindern mit Beeinträchtigungen oder bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache zeigen.

FRAKIS ist ein multidimensionales Instrument, das vielseitig einsetzbar ist.

5 Anleitung zum Gebrauch von FRAKIS und FRAKIS-K

5.1 Allgemeine Anleitung zur Elternbefragung mit FRAKIS und FRAKIS-K

Der Fragebogen sollte von einer Person ausgefüllt werden, die den Sprachgebrauch des Kindes gut kennt. Das ist in der Regel ein Elternteil. Es können auch beide Eltern zusammen den Bogen ausfüllen. Wenn das Kind viel Zeit in einer Betreuungseinrichtung verbringt, können auch eine Erzieherin dort oder z. B. eine Tagesmutter, den Bogen ausfüllen. Das Ausfüllen von FRAKIS dauert ca. 15 bis 45 Minuten – je nach Sprachstand des Kindes. Das Ausfüllen von FRAKIS-K benötigt lediglich 5 – 10 Minuten.

Die Person, die den Fragebogen austeilt – etwa eine Mitarbeiterin einer Beratungsstelle oder eine Logopädin – sollte den Eltern einige einleitende Informationen der folgenden Art geben:

- Eltern können gut über den frühen Spracherwerb ihres Kindes Auskunft geben.
- Es geht bei der Beantwortung der Fragen nicht um „richtig“ oder „falsch“, sondern lediglich um eine Bestandsaufnahme des Sprachstandes.
- Die Sprachentwicklung verläuft sehr unterschiedlich schnell bei kleinen Kindern, und das ist ganz normal.
- Der Fragebogen soll möglichst umgehend und an einem Tag ausgefüllt werden.
- Beim Ausfüllen von FRAKIS-K ist der Hinweis hilfreich, dass es nicht darum geht, möglichst viele Wörter zu erfassen, die das Kind schon spricht, sondern welche Wörter der kurzen Liste es spricht.

Falls Eltern beim Verstehen der Instruktionen und Ankreuzen der Antworten Schwierigkeiten haben, kann Hilfestellung gegeben werden. Ansonsten besteht die Aufgabe der testenden Person darin, den Fragebogen auszuwerten. Die Anleitung dazu wird im Folgenden gegeben.

5.2 Berechnung der Altersgruppe in FRAKIS und FRAKIS-K

Das Alter des Kindes zum Zeitpunkt des Ausfüllens des Fragebogens berechnet sich aus dem Geburtsdatum und dem „Heutigen Datum“. Daraus ergeben sich Jahr, Monate und Tage. Daraus wird eine Altersgruppe in Monaten errechnet. Die Tage werden wie folgt aufgerundet. Die Tage 0 – 15 zählen zum Vormonat, die Tage 16 – 30 bzw. 31 zum darauf folgenden Monat.

Beispiele:

Geburtsdatum: 20. März 2004

Heutiges Datum: 24. April 2006

Alter des Kindes beim Ausfüllen des Fragebogens: Jahre: 2, Monate: 1, Tage: 4

Altersgruppe: 25 Monate

Geburtsdatum: 20. März 2004

Heutiges Datum: 10. Mai 2006

Alter des Kindes beim Ausfüllen des Fragebogens: Jahre: 2, Monate: 1, Tage: 20

Altersgruppe: 26 Monate

Die Altersgruppe in Monaten ermöglicht die Einordnung in die Tabellen des Anhangs A und B. Die im Fragebogen erreichten Werte des Kindes werden mit den Werten für seine Altersgruppe verglichen.

Die folgende Tabelle kann bei der Berechnung der Altersgruppe benutzt werden.

Altersspannen in Jahren, Monaten und Tagen								
von:			bis:					
Jahre	Monate	Tage	Jahre	Monate	Tage	=	Entsprechung in Monaten	
1	5	16-30*	1	6	0-15	=	18	
1	6	16-30	1	7	0-15	=	19	
1	7	16-30	1	8	0-15	=	20	
1	8	16-30	1	9	0-15	=	21	
1	9	16-30	1	10	0-15	=	22	
1	10	16-30	1	11	0-15	=	23	
1	11	16-30	2	0	0-15	=	24	
2	0	16-30	2	1	0-15	=	25	
2	1	16-30	2	2	0-15	=	26	
2	2	16-30	2	3	0-15	=	27	
2	3	16-30	2	4	0-15	=	28	
2	4	16-30	2	5	0-15	=	29	
2	5	16-30	2	6	0-15	=	30	

* 30 bzw. 31, entsprechend in jeder Zeile

5.3 FRAKIS-K

5.3.1 Anleitung zur Auswertung von FRAKIS-K

Wortschatz

Die angekreuzten Wörter werden aufsummiert. Davon ausgeschlossen sind die folgenden fünf Wörter, die als „Eisbrecher“ fungieren: *Mama, Oma, Papa, Ball, nein*. Die ersten vier Wörter stehen in der ersten Zeile der Liste der Nomen, *nein* steht als erstes Wort im Abschnitt der „kleinen Wörter“ (vierter und letzter Block).

Der Maximalwert für Wortschatz ist 102. Die Normwerte für Wortschatz pro Altersgruppe finden sich in den Tabellen 7.1 – 7.3 des Anhangs B. Tabelle 7.1 gibt die Werte für alle Kinder, Tabelle 7.2 für Mädchen und Tabelle 7.3 für Jungen. Der Wortschatzwert, den ein Kind erreicht, wird in seiner Altersgruppe gegen diese Perzentilspannen abgeglichen und das Kind in die Perzentilspanne eingeordnet, in der sich der erreichte Wert befindet.

Grammatik und Sätze

Die Tabellen 8.1 bis 8.3 des Anhangs B geben pro Frage den Prozentsatz der Kinder an, für die ihre Eltern mit „noch nicht“, „manchmal“ und „oft“ geantwortet haben. Das Kind kann damit verglichen und entsprechend eingeordnet werden.

Persönlicher Hintergrund

Für die Auswertung ist zu beachten, ob das Kind ein Zwilling ist, eine Frühgeburt war oder ernsthafte medizinische Probleme hatte, da in diesen Fällen die Altersnormen nicht zutreffen müssen.

Eintragung in Auswertungsbogen

Die allgemeinen Angaben zur Person, Ein- oder Mehrsprachigkeit, einige Angaben zum persönlichen Hintergrund, der Wert für den Wortschatz mit Angabe der Perzentilspanne, die Antworten zu den Grammatikfragen mit Prozentangabe werden in den Auswertungsbogen für FRAKIS-K eingetragen. Bei Bedarf können die Perzentilwerte in T-Werte übertragen werden. Dazu dient die Tabelle 9 im Anhang C. Weitere demografische Informationen können, falls es sinnvoll erscheint, bei der Interpretation der Ergebnisse hinzugezogen werden.

5.3.2 Anleitung zur Interpretation der Ergebnisse mit FRAKIS-K

Interpretation des Wortschatzwertes

Für den Wortschatz von FRAKIS-K sind die Altersnormen als Perzentilränge (auch Prozentränge genannt) dargestellt. Die Anzahl der Wörter, die ein Kind aus der Wortliste von 102 erreicht, ist sein Wortschatzwert. Dieser wird verglichen mit den Perzentilangaben der Altersgruppe des Kindes und das Kind entsprechend eingeordnet (Tabelle 7.1 – 7.3 des Anhangs B). Eine inhaltliche Beschreibung für die Perzentilrangplatzierung findet sich im Klassifikationsschema 1.

Klassifikationsschema 1: Perzentilränge und ihre Interpretation		
Perzentilrang	Beschreibung in Worten	Interpretation
1 – 10	gehört zum untersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>unterhalb des Normbereichs</i>
11 – 25	gehört zum untersten Viertel, aber nicht dem untersten Zehntel einer Altersgruppe	⇒ <i>unterer Normbereich</i>
26 – 50	gehört zum unteren mittleren Viertel seiner Altersgruppe	⇒ <i>mittlerer Normbereich</i>
51 – 75	gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberer Normbereich</i>
76 – 90	gehört zum obersten Viertel, aber nicht dem obersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberhalb des Normbereichs</i>
91 – 100	gehört zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberhalb des Normbereichs</i>

Beispiele:

Mädchen, 22 Monate:	Anzahl der Wörter = 8 ♦ liegt im untersten Viertel seiner Altersgruppe, aber über dem untersten Zehntel ♦ unterer Normbereich
Junge, 28 Monate:	Anzahl der Wörter = 73 ♦ gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe ♦ mittlerer Normbereich

Interpretation der Fragen zur Grammatik

Die drei Fragen zum Plural, zu den Artikeln und nach Wortkombinationen geben lediglich eine grobe Orientierung über den Stand der Grammatikentwicklung. Für jede Frage ermöglichen die Tabellen 8.1 – 8.3 im Anhang B den Vergleich mit der jeweiligen Altersgruppe der Normierungsstichprobe.

Beispiele Plural:

Kind, 23 Monate: gebraucht Plural „manchmal“
37 % der Kinder tun das (s. Tabelle 8.1)
Die Mehrheit der Kinder (52 %) gebraucht in diesem Alter noch keine Pluralmarkierungen.

Beispiel Artikel:

Kind, 21 Monate: verwendet schon „oft“ Artikel
6 % der Kinder tun das (s. Tabelle 8.2)
Die meisten 21-Monate alten Kinder der Normstichprobe verwenden noch keine Artikel.

Beispiel Wortkombinationen:

Kind, 21 Monate: kombiniert schon „oft“ Wörter miteinander
37 % der Kinder tun das (s. Tabelle 8.3)
Ähnlich viele Kinder kombinieren mit 21 Monaten entweder noch gar nicht oder nur manchmal Wörter miteinander.

Die Kriterien zur Klassifikation als „später Sprecher“ gemäß FRAKIS-K – wie in Kap. 4 dargestellt – sind:

- ♦ Der Wortschatzwert liegt im untersten Zehntel – und
- ♦ die Flexionsbildung hat noch nicht begonnen – und
- ♦ es werden noch keine Wörter kombiniert.

5.4 FRAKIS**5.4.1 Anleitung zur Auswertung von FRAKIS**

Die Auswertung von FRAKIS erfolgt getrennt nach den drei Bereichen Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität. Die Überschriften in diesem Abschnitt entsprechen den Überschriften im Fragebogen.

Teil 1: Wortschatz – Checkliste zum Wortschatz

Für jedes semantische Feld wird die Anzahl der angekreuzten Wörter aufsummiert. Dann wird die Gesamtsumme gebildet, indem die Teilsommen über alle 22 semantischen Felder aufsummiert werden. Der Maximalwert ist 600. Die Normwerte für Wortschatz pro Altersgruppe finden sich in den Tabellen 1.1 – 1.3 des Anhangs A. Tabelle 1.1 zeigt die Werte für alle Kinder, Tabelle 1.2 die Werte für Mädchen und Tabelle 1.3 die Werte für Jungen. Der Wortschatzwert, den ein Kind erreicht, wird in seiner Altersgruppe gegen diese Perzentilspannen abgeglichen und das Kind in die Perzentilspanne eingeordnet, in der sich der erreichte Wert befindet.

Teil 2: Grammatik und Sätze

Einleitende Fragen zur Flexionsmorphologie

Die Tabellen 2.1 – 2.4 des Anhangs A geben pro Frage den Prozentsatz der Kinder an, deren Eltern mit „noch nicht“, „manchmal“ und „oft“ geantwortet haben. Das Kind kann damit verglichen und entsprechend eingeordnet werden.

A. Wortendungen und Wortformen

Dieser Abschnitt im Fragebogen fragt nach Plural, Genus und Kasus, Verbformen des Präsens und Partizip Perfekts, Modalverben und Formen der Copula *sein*. Die Items der Flexionsparadigmen werden im Fragebogen so präsentiert, wie es für die ausfüllenden Personen am günstigsten erscheint. Für die Auswertung müssen zum Teil Items aus verschiedenen Abschnitten summiert werden. Auch die Reihenfolge der Paradigmen ist eine andere als im Fragebogen. Die Nummerierung in diesem Abschnitt richtet sich nach der Nummerierung im Fragebogen.

Im Folgenden werden die Auswertungsschritte pro Flexionsparadigma und für den Gesamtwert noch einmal ausführlich dargestellt.

Plural

Die Anzahl der Ja-Antworten im Abschnitt 1 „Mehrzahl“ wird aufsummiert. Der Maximalwert ist 6.

Genus am Artikel und Adjektiv:

Die Anzahl der Ja-Antworten im Abschnitt 5a „Artikel - Grundform“ und im Abschnitt 6 „Eigenschaftswörter“ werden aufsummiert. Der Maximalwert für Genus setzt sich aus 5 Punkten für die Grundform des Artikels und 3 Punkten für Genus am Eigenschaftswort zusammen. Das ergibt einen Maximalwert für Genus von 8.

Kasus am Artikel

Die Anzahl der Ja-Antworten im Abschnitt 5b „Artikel – deklinierte Formen“ wird aufsummiert. Der Maximalwert ist 6.

Verbformen

Die Anzahl der Ja-Antworten in den Abschnitten 2 „Gegenwartsformen von Tätigkeitswörtern“ und 3 „Vergangenheitsformen von Tätigkeitswörtern“ werden aufsummiert. Der Maximalwert für Verbformen setzt sich aus 7 Punkten für Gegenwartsformen und 3 Punkten für Vergangenheitsformen zusammen. Das ergibt einen Maximalwert für Verbformen von 10.

Modalverben und sein

Die Anzahl der umkringelten Wörter im Abschnitt 4 „Hilfswörter“ wird aufsummiert. Der Maximalwert ist 12.

Im Folgenden wird eine zusammenfassende tabellarische Übersicht über die fünf Flexionsparadigmen, nach denen gefragt wird, die dazugehörigen Abschnitte im FRAKIS und die jeweiligen Maximalwerte pro Paradigma gegeben.

Flexionsparadigmen mit Maximalwert und zugeordnetem Abschnitt im Fragebogen		
Flexionsparadigma	Abschnitt im Fragebogen	Maximalwert
Plural	1. Mehrzahl	6
Genus	5. Artikel, a) Grundform + 6. Eigenschaftswort	8
Kasus	5. Artikel, b) deklinierte Formen	6
Verbformen	2. Gegenwartsformen von Tätigkeitswörtern +	10
	3. Vergangenheitsformen von Tätigkeitswörtern	
Modalverben und <i>sein</i>	4. Hilfswörter	12
Gesamtwert für Flexionsmorphologie		42

Die Tabellen 4.1 bis 4.5 im Anhang A geben pro Flexionsparadigma die Mittelwerte, die Standardabweichung und die Spanne der Werte der Normierungsstudie an. In der ersten Spalte findet sich der angepasste Mittelwert. Dieser dient als Maßstab, mit dem der Wert des Kindes verglichen und entsprechend eingeordnet wird. Die beobachteten Mittelwerte und Standardabweichungen dienen als Information über die beobachtete zentrale Tendenz und Variabilität.

Flexionsmorphologie – Gesamtskala

Zusätzlich wird eine Gesamtsumme für Flexionen gebildet. Diese stellt die Anzahl der Flexionen dar, die ein Kind beherrscht und errechnet sich aus der Summe der Werte in den fünf Flexionsparadigmen. Der Maximalwert ist 42 (s. tabellarische Übersicht im vorhergehenden Abschnitt). Die Normwerte für Flexionen pro Altersgruppe finden sich in den Tabellen 3.1 – 3.3 des Anhangs A. Tabelle 3.1 zeigt die Werte für alle Kinder, Tabelle 3.2 für Mädchen und Tabelle 3.3 für Jungen. Der Flexionswert, den ein Kind erreicht, wird in seiner Altersgruppe gegen die Perzentilspannen abgeglichen und das Kind in die Perzentilspanne eingeordnet, in der sich der erreichte Wert befindet.

B. Wortkombinationen

Einleitende Frage zu Wortkombinationen

Die Tabelle 5.1 des Anhangs A gibt den Prozentsatz der Kinder an, die Wortkombinationen „noch nicht“, „manchmal“ und „oft“ gebrauchen. Das Kind kann damit verglichen und entsprechend eingeordnet werden.

Längste Sätze

Die Anzahl der Wörter pro Beispielsatz wird ausgezählt, für die drei Sätze aufsummiert und durch 3 dividiert, um den Durchschnittswert zu berechnen. Falls nur zwei Beispiele gegeben sind, wird durch 2 dividiert. Tabelle 5.2 des Anhangs A gibt die Mittelwerte, die Standardabweichung und die Spanne der Werte der Normierungsstudie an. Das Kind kann damit verglichen und entsprechend eingeordnet werden.

Satzkomplexität

Dieser Teil enthält 32 Blöcke von Satzbeispielen. Innerhalb eines Blocks stellen die Satzbeispiele unterschiedliche Schwierigkeitsgrade der Formulierung eines Inhaltes dar. Die erst genannte Variante ist jeweils die leichtere, die folgende die schwierigere.

Jeder Block erhält einen numerischen Wert. Dieser richtet sich danach, welche Variante angekreuzt wurde. Für die leichtere Variante wird der Wert 0 gegeben, für die schwierigere der Wert 1. Falls gar nichts angekreuzt wurde, wird ebenfalls der Wert 0 gegeben. Die Vergabe eines Punktes für die schwierigere Formulierung drückt aus, dass eine gewisse Satzkomplexität vorhanden ist.

Beispiel:	Numerischer Wert:
Satzblock 1:	
Schaf reinsetze	0
Mama setzt Schaf rein	1

Die Werte pro Block werden aufsummiert. Der Maximalwert für die Satzkomplexität ist 32. Die Normwerte für Satzkomplexität pro Altersgruppe finden sich in den Tabellen 6.1 – 6.3 des Anhangs A. Tabelle 6.1 zeigt die Werte für alle Kinder, Tabelle 6.2 für Mädchen und Tabelle 6.3 für Jungen. Der Flexionswert, den ein Kind erreicht, wird in seiner Altersgruppe gegen die Perzentilspannen abgeglichen und das Kind in die Perzentilspanne eingeordnet, in der sich der erreichte Wert befindet.

Teil 3: Fragen zum persönlichen Hintergrund

Für die Auswertung der Ergebnisse ist zu beachten, ob das Kind ein Zwilling ist, eine Frühgeburt war oder ernsthafte medizinische Probleme hatte, da in diesen Fällen die Altersnormen nicht zutreffen müssen. Weitere demografische Informationen können, falls es sinnvoll erscheint, bei der Interpretation der Ergebnisse hinzugezogen werden.

Eintragung in Auswertungsbogen

Die allgemeinen Angaben zur Person, Ein- oder Mehrsprachigkeit, einige Angaben zum persönlichen Hintergrund, die Werte für Wortschatz, Flexionsmorphologie, Satzkomplexität und die einzelnen flexionsmorphologischen Subskalen werden mit Angabe der Perzentilspanne bzw. des Mittelwertes in den Auswertungsbogen für FRAKIS eingetragen. Bei Bedarf können die Perzentilwerte in T-Werte übertragen werden. Dazu dient die Tabelle 9 im Anhang C. Ein Spracherwerbsprofil kann erstellt werden. Weitere demografische Informationen können, falls es sinnvoll erscheint, bei der Interpretation der Ergebnisse hinzugezogen werden.

5.4.2 Anleitung zur Interpretation der Ergebnisse mit FRAKIS

FRAKIS gibt grundsätzlich zwei Arten von Informationen über den Sprachstand eines Kindes. Die eine ist die Beurteilung relativ zur Norm der Altersgruppe. Die andere ist eine inhaltliche, die im Grammatikbereich ausführlich die Flexionsbildungen und die Satzkomplexität beschreibt. Beide Beurteilungen werden auf der Grundlage von zahlenmäßigen Bewertungen vorgenommen. Es gilt jedoch, diese Zahlen, seien sie Prozentränge, Durchschnittswerte oder absolute Werte auf einer Skala, zu interpretieren. Für diesen Prozess wird im Folgenden eine Anleitung gegeben.

5.4.2.1 Interpretation der drei Hauptskalen des FRAKIS anhand von Perzentilrängen

Mit den Werten, die das Kind auf den drei Hauptskalen des FRAKIS, dem Wortschatz, der Gesamtskala für Flexionsmorphologie und der Satzkomplexität erreicht, wird der Sprachstand des Kindes im Vergleich zu seiner Altersgruppe beurteilt. Die Altersnormen sind als Perzentilränge dargestellt (s. Tabellen 1.1-1.3, 3.1-3.3 und 6.1-6.3 des Anhangs A). Die jeweiligen Werte, die ein Kind auf einer Skala erreicht, werden verglichen mit den Perzentilrängen der Altersgruppe des Kindes und das Kind entsprechend eingeordnet. Eine inhaltliche Beschreibung für die Perzentilrangplatzierung findet sich in dem Klassifikationsschema 1, das schon in Kap. 5.2.3 für FRAKIS-K dargestellt wurde und hier noch einmal dargestellt wird. Mit diesem Klassifikationsschema wird die Perzentilrangplatzierung des Kindes interpretiert (s. Spalte *Interpretation*).

Klassifikationsschema 1: Perzentilränge und ihre Interpretation		
Perzentilrang	Beschreibung in Worten	Interpretation
1 – 10	gehört zum untersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>unterhalb des Normbereichs</i>
11 – 25	gehört zum untersten Viertel, aber nicht dem untersten Zehntel einer Altersgruppe	⇒ <i>unterer Normbereich</i>
26 – 50	gehört zum unteren mittleren Viertel seiner Altersgruppe	⇒ <i>mittlerer Normbereich</i>
51 – 75	gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberer Normbereich</i>
76 – 90	gehört zum obersten Viertel, aber nicht dem obersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberhalb des Normbereichs</i>
91 – 100	gehört zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe	⇒ <i>oberhalb des Normbereichs</i>

Die Zuordnung zu einer Perzentilrangspanne und ihre Interpretation werden in den folgenden Beispielen für die drei Hauptskalen dargestellt.

Beispiele für Wortschatz:

Mädchen, 22 Monate:

Anzahl der Wörter = 42 (s. Tabelle 1.2)

- ◆ liegt im untersten Viertel seiner Altersgruppe, aber über dem untersten Zehntel
- ◆ unterer Normbereich

Junge, 28 Monate:

Anzahl der Wörter = 470 (s. Tabelle 1.3)

- ◆ gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe
- ◆ mittlerer Normbereich

Beispiele für Flexionsmorphologie:

Junge, 24 Monate: Flexionswert = 20 (s. Tabelle 3.3)
♦ gehört zum obersten Viertel, aber nicht zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe
♦ oberer Normbereich

Mädchen, 29 Monate: Flexionswert = 9 (s. Tabelle 3.2)
♦ liegt im untersten Zehntel seiner Altersgruppe
♦ unterhalb des Normbereichs

Beispiele für Satzkomplexität:

Mädchen, 20 Monate: Satzkomplexitätswert = 8 (s. Tabelle 6.2)
♦ gehört zum obersten Viertel, aber nicht zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe
♦ oberer Normbereich

Junge, 28 Monate: Satzkomplexitätswert = 20 (s. Tabelle 6.3)
♦ gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe
♦ mittlerer Normbereich

Die Kriterien zur Klassifikation als „später Sprecher“ gemäß FRAKIS – wie in Kap. 4 dargestellt – sind:

- ♦ Der Wortschatzwert liegt im untersten Zehntel – und
- ♦ der Flexionswert liegt im untersten Zehntel – und
- ♦ der Satzkomplexitätswert liegt im untersten Zehntel.

5.4.2.2 Qualitative Beschreibung der Grammatikskalen des FRAKIS

Bei der Erfassung des Standes des Grammatikerwerbs geht es nicht nur um den Vergleich mit der Altersnorm, sondern mit FRAKIS wird auch eine qualitative Beschreibung des Grammatikerwerbs gegeben. Dazu werden die erreichten Zahlenwerte auf der Gesamtskala und den Subskalen der Flexionsmorphologie und der Satzkomplexitätsskala qualitativ interpretiert. Für jede Skala werden im Folgenden Klassifikationsschemata gegeben, beginnend mit der Gesamtskala für Flexionsmorphologie.

Klassifikationsschema 2: Bedeutung der Flexionswerte (Gesamtskala)	
Zahlenwerte von 0 – 42	qualitative Beschreibung
0	keine Flexionsbildung
1 – 3	kaum Flexionsbildung
4 – 10	beginnende Flexionsbildung
11 – 19	Flexionen sind häufiger, aber noch nicht zur Regel geworden
20 – 27	Flexionsgebrauch wird häufig
ab 28	viel Flexionsgebrauch

Will man die im vorigen Abschnitt 5.4.2.1 gegebenen Beispiele der Interpretation des flexionsmorphologischen Sprachstandes anhand der Perzentilränge um eine qualitative Beschreibung ergänzen, so sieht diese Ergänzung wie folgt aus:

Beispiele für qualitative Beschreibung des Standes der Flexionsmorphologie:

Junge, 24 Monate: Flexionswert = 20
♦ gehört zum obersten Viertel, aber nicht zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe
♦ oberer Normbereich
♦ **Flexionsgebrauch wird häufig**

Mädchen, 29 Monate: Flexionswert = 9
♦ liegt im untersten Zehntel seiner Altersgruppe
♦ unterhalb des Normbereichs
♦ **beginnende Flexionsbildung**

Subskalen der Flexionsmorphologie

Im Folgenden werden die Klassifikationsschemata für die einzelnen Flexionsparadigmen gegeben.

Klassifikationsschema 3: Bedeutung der Pluralwerte

Zahlenwerte von 0 – 6

0

1 – 2

3 – 4

ab 5

qualitative Beschreibung

keine Pluralmarkierung

beginnende Pluralmarkierung

Pluralmarkierung wird häufig

viel Pluralmarkierung

Klassifikationsschema 4: Bedeutung der Genuswerte

Zahlenwerte von 0 – 8

0

1 – 3

4 – 5

ab 6

qualitative Beschreibung

keine Genusmarkierung

beginnende Genusmarkierung

Genusmarkierung wird häufig

viel Genusmarkierung

Klassifikationsschema 5: Bedeutung der Kasuswerte

Zahlenwerte von 0 – 6

0

1 – 2

3 – 4

ab 5

qualitative Beschreibung

keine Kasusmarkierung

beginnende Kasusmarkierung

Kasusmarkierung wird häufig

viel Kasusmarkierung

Klassifikationsschema 6: Bedeutung der Werte für Verbformen (Präsens + Partizip)

Zahlenwerte von 0 – 10

0

1 – 3

4 – 6

ab 7

qualitative Beschreibung

keine Verbmarkierung

beginnende Verbmarkierung

Verbmarkierung wird häufig

viel Verbmarkierung

Klassifikationsschema 7: Bedeutung der Werte für Modalverben und Copula *sein*

Zahlenwerte von 0 – 12

0
1 – 4
5 – 8
ab 9

qualitative Beschreibung

keine Formen der Modalverben und Copula *sein*
einige Formen der Modalverben und Copula *sein*
Formen der Modalverben und Copula *sein* werden häufig
viele Formen der Modalverben und Copula *sein*

Beispiele für Zahlenwerte und deren qualitative Beschreibung gemäß Subskalen der Flexionsmorphologie:

Kind, 29 Monate: Pluralwert = 5
Genuswert = 4
Kasuswert = 3
Verbwert = 4
Modal + *sein* = 2

Das Kind gebraucht schon viel Pluralmarkierung. Auch die Markierung von Genus und Kasus ist häufig geworden. Beim Gebrauch von Präsens und Partizipien der Verben sieht es ähnlich aus. Das Kind gebraucht jedoch erst einige wenige Formen von Modalverben und der Copula *sein*.

Dieser qualitativen Beschreibung kann auch eine Einordnung relativ zum Durchschnitt (Mittelwert) der Altersgruppe hinzugefügt werden. Dabei sollte man sich an den angepassten Mittelwerten in den Tabellen 4.1 – 4.5 des Anhangs A orientieren. Dem obigen Beispiel werden im Folgenden die Mittelwerte für die Altersgruppe hinzugefügt und das Kind damit verglichen.

Beispiele für den Vergleich mit der Altersnorm für die Subskalen der Flexionsmorphologie:

Kind, 29 Monate:	Pluralwert = 5	Mittelwert = 5
	Genuswert = 4	Mittelwert = 5
	Kasuswert = 3	Mittelwert = 4
	Verbwert = 4	Mittelwert = 6
	Modal + <i>sein</i> = 2	Mittelwert = 6

Das Kind entspricht beim Pluralerwerb dem Durchschnitt seiner Altersgruppe. Beim Erwerb von Genus und Kasus ist es leicht unterdurchschnittlich. Beim Erwerb der Formen des Vollverbs ist es deutlich, und beim Erwerb von Modalverben und Copula *sein* sehr deutlich unterdurchschnittlich.

Optional

Wenn man genauere Informationen darüber haben möchte, wo ein Kind relativ zu den Kindern seiner Altersgruppe steht, so erhält man diese über die Standardabweichung (SD). Dieser Wert gehört zum beobachteten Mittelwert. Beide finden sich jeweils in der zweiten und dritten Spalte der Tabellen. Die Standardabweichung drückt die durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert aus. Will man die durchschnittliche Abweichung über und unter dem Mittelwert wissen, so addiert oder subtrahiert man zum Mittelwert eine Standardabweichung. Ist also der beobachtete Mittelwert 5 und die Standardabweichung 2, so liegt die durchschnittliche Streuung der Kinder über den Mittelwert bei 7, und unter den Mittelwert bei 3.

Satzkomplexität

Die qualitative Beschreibung der Zahlenwerte der Satzkomplexitätsskala ist im Klassifikationsschema 8 gegeben.

Klassifikationsschema 8: Bedeutung des Satzkomplexitätswerts	
Zahlenwerte von 0 - 32	qualitative Beschreibung
0	keine komplexen* Sätze
1 - 2	kaum komplexe* Sätze
3 - 8	Beginn der Bildung komplexer* Sätze
9 - 15	komplexe* Sätze werden häufiger, sind aber noch nicht zur Regel geworden
16 - 22	komplexe* Sätze sind häufig geworden
ab 23	viele komplexe* Sätze

* „komplex“ ist immer im Rahmen einer recht eingeschränkten Satzlänge zu sehen.

Ergänzt man die im vorigen Abschnitt 5.4.2.1 gegebenen Beispiele der Interpretation der Satzkomplexität anhand von Perzentilrängen um eine qualitative Beschreibung, so sieht diese Ergänzung wie folgt aus:

Beispiele für die qualitative Beschreibung der Satzkomplexität:	
Mädchen, 20 Monate:	Satzkomplexitätswert = 8 <ul style="list-style-type: none">◆ gehört zum obersten Viertel, aber nicht zum obersten Zehntel seiner Altersgruppe◆ oberer Normbereich◆ Beginn der Bildung komplexer Sätze
Junge, 28 Monate:	Satzkomplexitätswert = 20 <ul style="list-style-type: none">◆ gehört zum oberen mittleren Viertel seiner Altersgruppe◆ mittlerer Normbereich◆ komplexe Sätze sind häufig geworden

5.4.2.3 Einleitende Fragen zur Flexionsmorphologie und Satzkomplexität

Die vier einleitenden Fragen zur Flexionsmorphologie geben lediglich eine grobe Orientierung, was den Gebrauch von Plural, Artikeln, Verben im Präsens und als Partizip Perfekt angeht. Dabei zeigt „manchmal“ wohl eher den Beginn des Erwerbs der Markierung, während „oft“ indiziert, dass der Erwerb voll in Gang gekommen ist. Die gleiche Interpretation trifft auf die einleitende Frage zur Kombination von Wörtern zu.

Die Interpretation der Fragen ist optional und nur erforderlich, wenn das Kind noch keine Flexionen und Sätze bildet. Die Antworten können so gehandhabt werden wie im Abschnitt 5.2.3 für FRAKIS-K dargestellt.

5.5 Erstellung von Sprachentwicklungsprofilen mit FRAKIS – drei Beispiele

Wie in den vorherigen Kapiteln bereits dargelegt, erlaubt FRAKIS ein qualitatives Profil des Sprachstandes eines Kindes aufzuzeigen. Wir halten dieses für eine wichtige Art der Beschreibung des Sprachstandes, die über die Einordnung in Normen hinausgeht und wesentliche Informationen über den Sprachstand, insbesondere des Grammatikerwerbs, gibt. Das Ausmaß der Flexions- und Satzbildung, über das ein Kind verfügt, wird im Profil deutlicher. Dieses mag sehr aufschlussreich sein, gerade auch dann, wenn ein Kind in den verschiedenen Bereichen sehr unterschiedlich entwickelt ist, oder wenn es ein Grenzfall für einen „späten Sprecher“ ist.

Es folgen drei Beispiele von Spracherwerbsprofilen von Kindern aus unserer Stichprobe. Die Beispiele geben ein allgemeines Schema des Vorgehens. Dieses Schema ist nur eine Möglichkeit der Ordnung der Information. Hier ist eine gewisse Freiheit der Gestaltung gegeben.

Profil 1: JON, 24 Monate, Junge

Erreichte Skalenwerte:

Hauptskalen		Perzentilspanne
Anzahl der Wörter	= 432	76. – 90.
Flexionswert	= 16	76. – 90.
Satzkomplexitätswert	= 20	91. – 100.

Subskalen der Flexionsmorphologie

Plural = 5	Mittelwert = 2
Genus = 4	Mittelwert = 2
Kasus = 0	Mittelwert = 1
Verbformen = 5	Mittelwert = 2
Modal+sein = 2	Mittelwert = 1

Qualitative Beschreibung von JONs Sprachstand

JON produziert 432 der 600 angebotenen Wörter. Der Flexionswert von 16 zeigt an, dass JON schon häufiger Flexionen bildet, diese aber noch nicht zur Regel geworden sind. Der Satzkomplexitätswert von 20 bedeutet, dass JON schon häufig komplexe Sätze bildet.

Die Werte in den einzelnen Flexionsparadigmen variieren. Der Pluralwert ist hoch und zeigt schon viel Pluralgebrauch an. Die Markierung von Genus ist häufig, aber Kasus wird noch nicht markiert. Bei den Verben ist die Markierung von Präsens und Partizip ebenfalls schon häufig, jedoch finden sich nur einige Formen von Modalverben und Copula *sein*. JONs Fertigkeiten sind in den spezifischen Flexionsbereichen unterschiedlich weit fortgeschritten.

Altersmäßige Einordnung von JONs Sprachstand

Nach seinem Wortschatz und Flexionserwerb liegt JON im oberen Normbereich seiner Altersgruppe, nach dem Satzkomplexitätswert sogar im obersten Zehntel, d.h. über dem Normbereich. JON ist in den Flexionsparadigmen des Plurals, des Genus und der Verbformen weit überdurchschnittlich in seiner Altersgruppe, und beim Erwerb der Modalverben und Formen der Copula *sein* ist er leicht überdurchschnittlich. In der Kasusmarkierung jedoch ist er unterdurchschnittlich weit fortgeschritten.

Insgesamt ist die Sprachentwicklung von JON im oberen Normbereich und in vielen grammatischen Bereichen weit fortgeschritten.

Profil 2: MAR, 24 Monate, Mädchen

Erreichte Skalenwerte:

Hauptskalen		Perzentilspanne
Anzahl der Wörter	= 199	26. – 50.
Flexionswert	= 8	51. – 75.
Satzkomplexitätswert	= 4	26. – 50.

Subskalen der Flexionsmorphologie

Plural = 3	Mittelwert = 2
Genus = 2	Mittelwert = 2
Kasus = 0	Mittelwert = 1
Verbformen = 0	Mittelwert = 2
Modal+sein = 0	Mittelwert = 1

Qualitative Beschreibung von MARs Sprachstand

MAR produziert 199 der 600 angebotenen Wörter. Der Flexionswert von 8 zeigt an, dass die Flexionsbildung beginnt. Der Satzkomplexitätsscore von 4 bedeutet, dass MAR damit begonnen hat, komplexere Sätze zu bilden.

MARs Werte auf den Skalen für spezifische Flexionsbereiche zeigen, dass Pluralformen schon häufig werden. Mit der Genusmarkierung hat sie begonnen. Kasus markiert sie dagegen noch nicht. Auch Verbmarkierungen gibt es noch nicht, und ebenso keine Formen der Modalverben und der Copula *sein*.

Altersmäßige Einordnung von MARs Sprachstand

Was ihre Wortschatzgröße und die Satzkomplexität angeht, so liegt MAR im mittleren Normbereich. Sie gehört zum unteren mittleren Viertel ihrer Altersgruppe. Beim Flexionserwerb liegt sie ebenfalls im mittleren Normbereich, allerdings im oberen mittleren Viertel ihrer Altersgruppe.

Beim Pluralerwerb liegt MAR über dem Mittelwert ihrer Altersgruppe. Der Genuswert entspricht dem Mittelwert der Altersgruppe. Die anderen Flexionsparadigmen gebraucht MAR noch nicht. Sie ist damit beim Erwerb dieser Formen unter dem Durchschnitt ihrer Altersgruppe.

Insgesamt ist die Sprachentwicklung von MAR im mittleren Normbereich.

Profil 3: LUN, 30 Monate, Junge

Erreichte Skalenwerte:

Hauptskalen		Perzentilspanne
Anzahl der Wörter	= 238	11. – 25.
Flexionswert	= 11	1. – 10.
Satzkomplexitätswert	= 2	11. – 25.

Subskalen der Flexionsmorphologie

Plural = 2	Mittelwert = 5
Genus = 4	Mittelwert = 6
Kasus = 3	Mittelwert = 4
Verbformen = 1	Mittelwert = 7
Modal+sein = 2	Mittelwert = 7

Qualitative Beschreibung von LUNs Sprachstand

LUN produziert 238 der 600 angebotenen Wörter. Der Flexionswert von 11 zeigt an, dass Flexionen häufiger, aber noch nicht zur Regel geworden sind. Der Satzkomplexitätsscore von 2 bedeutet, dass LUN kaum komplexe Sätze bildet.

LUN hat mit der Pluralmarkierung erst begonnen, während die Markierung von Genus und Kasus schon häufig geworden sind. In diesen Bereichen ist LUN am weitesten fortgeschritten. Bei den Verben ist LUN am wenigsten weit fortgeschritten. Es gibt nur wenig Verbmarkierung an Vollverben und nur einige Formen der Modalverben und der Copula *sein*. LUNs Flexionserwerb ist ungewöhnlich, insofern als er im Bereich der Artikel über einige Fertigkeiten verfügt, beim Pural und den Verben dagegen über die geringsten.

Altersmäßige Einordnung von LUNs Sprachstand

Was LUNs Wortschatzgröße und der Satzkomplexität angeht, so liegt er im untersten Viertel, aber über dem untersten Zehntel seiner Altersgruppe. Er ist also im unteren Normbereich. Beim Flexionserwerb jedoch liegt er im untersten Zehntel seiner Altersgruppe, also unterhalb des Normbereichs.

LUN ist in allen Flexionsparadigmen unterdurchschnittlich weit entwickelt. Im Bereich des Plurals, der Formen des Vollverbs und der Modalverben und der Formen von *sein* ist er jedoch weit unterdurchschnittlich.

Insgesamt ist LUNs Sprachstand im unteren Normbereich und darunter.

Kommentar:

LUNs Werte für Flexion und für Satzbildung sind jeweils an der Grenze von Perzentilspannen: der Flexionswert von 11 liegt gerade noch im untersten Zehntel, der Satzkomplexitätswert von 2 ist gerade darüber und im Normbereich. Sein Grammatikerwerb hat also begonnen, wenn er auch noch in den Anfängen steckt. LUN nimmt einen ungewöhnlichen Weg in die Grammatik. Die Art seines Flexionserwerbs ist anders als bei den meisten Kindern, weil er beim Artikelerwerb, d.h. also bei Funktionswörtern, weiter fortgeschritten ist als beim Pural und bei Verben.

LUN ist kein „später Sprecher“, da die Kriterien des späten Sprechens nur für einen der drei Bereiche zutreffen. Es liegt im Ermessen des beratenden Fachpersonals, ob LUNs Sprachstand innerhalb der nächsten 6 Monate bis zum Erreichen von drei Jahren noch einmal überprüft werden soll.

Literatur

- Bates, E., Bretherton, I. & Snyder, L. (1988).** From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bates, E., Dale, P.S., Thal, D. (1995).** Individual differences and their implications for theories of language development. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*, pp. 96-152. Oxford: Basil Blackwell.
- Behrens, H. (1993).** Temporal reference in German child language. Amsterdam: Wöhrmann.
- Behrens, H. (2002).** Learning multiple regularities: Evidence from overgeneralization errors in the German plural. A. H.-J. Do, L. Dominguez & A. Johanse (Eds.), *Proceedings of the 26th Annual Boston University Conference on Language Development*, pp. 72-83. Somerville/MA: Cascadilla Press.
- Berglund, E. & Eriksson, M. (2000).** Communicative development in Swedish children 16–28 months old: The Swedish early communicative development inventory – words and sentences. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41, 133-144.
- Bishop, D. (1997).** Uncommon understanding: Development and disorders of language comprehension in childhood. Hove: Psychology Press.
- Bloom, L. (1973).** One word at a time: The use of single word utterance before syntax. The Hague: Mouton.
- Bockmann, A. & Kiese-Himmel, D. (2006).** ELAN – Eltern Antworten. Elternfragebogen zur Wortschatz-entwicklung im frühen Kindesalter. Manual. Göttingen: Test Zentrale.
- Bornstein, M., Hahn, C.-S. & Haynes, M. (2004).** Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24, 267-304.
- Brown, R. (1973).** A first language: The early stages. London: George Allen & Unwin.
- Caselli, C., Casadio, P. & Bates, E. (1999).** A comparison of the transition from first words to grammar in English and Italian. *Journal of Child Language*, 26, 69-111.
- Clahsen, H. (1982).** Spracherwerb in der Kindheit: Eine Untersuchung zur Entwicklung der Syntax bei Kleinkindern. Tübingen: Narr.
- Clahsen, H. (1986).** Die Profilanalyse: Ein linguistisches Verfahren für die Sprachdiagnose im Vorschulalter (Logotherapie 3). Berlin: Marhold.
- Clark, E. (2003).** *First Language Acquisition*. Cambridge University Press.
- Dittman, J.-J. (2006).** *Der Spracherwerb des Kindes. Verlauf und Störungen (2. durchgesehene Auflage)*. München: Beck.
- Dromi, E. (1987).** *Early lexical development*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Dromi, E. (1999).** *Early lexical development*. In M. Barrett (Ed.), *The development of language*, pp. 99-131. Hove: Psychology Press.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. & Pethick, S. (1994).** Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59.
- Fenson, L., Marchman, V., Thal, D., Dale, Ph., Reznick, J.S. & Bates, E. (2007).** *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual, 2nd edition*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Fenson, L., Pethick, S., Renda, C., Cox, J.L., Dale, P.S. & Reznick, J.S. (2000).** Short-form versions of the MacArthur Communicative Development Inventories. *Applied Psycholinguistics*, 21 (1), 95-116.
- Goldfield, B. & Reznick, S. (1990).** Early lexical acquisition: Rate, content, and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language*, 17, 171-184.

- Grimm, H. (2003).** Störungen der Sprachentwicklung, 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. , Aktas, M. & Frevert, S. (2001).** Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder. SETK3-5. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. & Doil, H. ELFRA (2000).** Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern. Göttingen: Hogrefe, 2. Auflage, 2006.
- Grimm, H. & Schöler, H. (1991).** Heidelberger Sprachentwicklungstest. Göttingen, Testzentrale, 2. Auflage.
- Grimm, H. & Weinert, S. (2002).** Sprachentwicklung. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), Entwicklungspsychologie, 5. Auflage, S. 517-550. Weinheim: Beltz PVU.
- Hamilton, A., Plunkett, K. & Schafer, G. (2000).** Infant vocabulary development assessed with a British communicative development inventory. *Journal of Child Language*, 27, 689-705.
- Hoff-Ginsberg, E. (1991).** Mother-child conversation in different social classes and communicative settings. *Child Development*, 62, 782-796.
- Jahn, T. (2005).** Die kindliche Sprachentwicklung von der U3 bis zur U9. Deutscher Bundesverband für Logopädie und Berufsverband der Kinder-und Jugendärzte.
- Kany, W. & Schöler, H. (2007).** Fokus: Sprachdiagnostik: Leitfaden zur Sprachstandsbestimmung im Kindergarten. Berlin: Cornelsen.
- Kauschke, C. & Hofmeister, E. (2002).** Early lexical development in German: a study on vocabulary growth and vocabulary composition during the second and third year of life. *Journal of Child Language*, 29, 735-757.
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A. & Nye, C. (1998).** *Health Technology Assessment*, Vol. 2: No. 9.
- Leopold, W. (1949).** Speech development of a bilingual child. Evanston, Ill.: Northwestern University (4 volumes).
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998).** Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz.
- Maccoby, E. (1966).** Sex differences in intellectual functioning. In E. Maccoby (Ed.), *The development of sex differences* (pp. 25-55). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Maital, S., Dromi, E., Sagi, A. & Bornstein, M. (2000).** The Hebrew communicative development inventory: language specific properties and cross-linguistic generalizations. *Journal of Child Language*, 27, 43-67.
- Marchman, V., Martínez-Sussman, C. & Dale, Ph. (2004).** The language-specific nature of grammatical development: evidence from bilingual language learners. *Developmental Science*, 7, 212-224.
- Meyer, H. (2004).** Theorie und Qualitätsbeurteilung psychometrischer Tests. Stuttgart: Kohlhammer.
- Miller, M. (1976).** Zur Logik der frühkindlichen Sprachentwicklung. Stuttgart: Klett.
- Mills, A. E. (1985).** The acquisition of German. In D. Slobin (Ed.), *The cross-linguistic study of language acquisition*, 141-254. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Nelson, K. (1973).** Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38, (1-2).
- New York State Department of Health (2002).** Report of the Recommendations, Communication Disorders, Assessment and Intervention for Young Children (Age 0 – 3 years). www.health.state.ny.us/community/infants_children/early_intervention/disorders/index.htm.
- OECD PISA Deutschland (2000).** www.mpib-berlin.mpg-de/pisa.
- Penner, Z. (2004).** Forschung für die Praxis: Neue Wege der Intervention bei Kindern mit Spracherwerbsstörungen. *Forum Logopädie*, 6, 6-13.
- Penner, Z. (2006).** Eltern können es auch. *Kinder- und Jugendarzt*, 37, 272-273.
- Penner, Z., Krügel, C. & Nonn, K. (2005).** Aufholen oder Zurückbleiben: Neue Perspektiven bei der Frühintervention von Spracherwerbsstörungen. *Forum Logopädie*, 6 (19), 6-15.

- Pinker, S. (1994).** The language instinct: The new science of language and mind. London: Penguin Books. (Deutsch, 1996. Der Sprachinstinkt: wie der Geist die Sprache bildet. München: Kindler).
- Plunkett, K. (1993).** Lexical segmentation and vocabulary growth in early language acquisition. *Journal of Child Language*, 20, 43-60.
- Piaget, J. (1970).** Piaget's theory. In P. Mussen (Ed.). *Carmichael's manual of child psychology*, Vol 1, 703-732. New York: Wiley (deutsch: Piaget, J. (1983). *Meine Theorie der geistigen Entwicklung*. Fischer Taschenbuch).
- Ramge, H. (1975).** *Spracherwerb: Grundzüge der Sprachentwicklung des Kindes*. Tübingen: Niemeyer.
- Rasch, D. & Kubinger, K. D. (2004).** TRIQ Handbuch – Versuchsplanung und Auswertung von Sequentiellen Dreieckstest (Triangular Sequential Designs) Version 1.31. Rostock: BioMath GmbH.
- Rasch, D. & Kubinger, K. D. (2005).** *Statistik für das Psychologiestudium*. Heidelberg: Spektrum.
- Rescorla, L. (1989).** The Language Development Survey: A Screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Language disorders*, 54 (4), 587-599.
- Rauh, H. (2002).** Vorgeburtliche Entwicklung und frühe Kindheit. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (5. Auflage), S. 131-208. Weinheim: Beltz.
- Schöler, H. (1999).** IDIS – Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten. Heidelberg: Universitätsverlag C. Winter.
- Shore, C. (1995).** *Individual differences in language development*. Thousand Oaks, Ca.: Sage Publications.
- Sondag, N. (2007).** *Vokabular und Grammatik von eineinhalb- bis zweieinhalbjährigen Frühgeborenen und Zwillingen*. Diplomarbeit Universität Oldenburg.
- Stark, R. & Tallal, P. (1981).** Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 114-122.
- Stern, C. & Stern, W. (1928).** *Die Kindersprache: Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung*. Leipzig: Barth, 4. Aufl. (Nachdruck: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1981).
- Surestart (2005).** <http://www.surestart.gov.uk>.
- Szagun, G. (2001a).** Language acquisition in young German-speaking children with cochlear implants: Individual differences and implications for conceptions of a „sensitive phase“. *Audiology & Neuro-Otology*, 6, 288-297.
- Szagun, G. (2001b).** Learning different regularities: The acquisition of noun plurals by German-speaking children. *First Language*, 21, 109-141.
- Szagun, G. (2001c).** *Wie Sprache entsteht: Spracherwerb bei Kindern mit beeinträchtigtem und normalem Hören*. Weinheim: Beltz.
- Szagun, G. (2004a).** Learning by ear: On the acquisition of case and gender marking by German-speaking children with cochlear implants and with normal hearing. *Journal of Child Language*, 31, 1-30.
- Szagun, G. (2004b).** German – Szagun. Talk Bank. <http://childes.psy.cmu.edu>
- Szagun, G. (2006a).** *Sprachentwicklung beim Kind: ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz.
- Szagun, G. (2006b).** Variabilität im frühen Spracherwerb: normal – nicht pathologisch. *Kinder- und Jugendarzt*, 37, 11, 1-4.
- Szagun, G. (2007a).** *Das Wunder des Spracherwerbs: So lernt Ihr Kind sprechen*. Weinheim: Beltz.
- Szagun, G. (2007b).** Langsam gleich gestört? Variabilität und Normalität im frühen Spracherwerb. *Forum Logopädie*, 3 (21), 20 -25.
- Szagun, G., Steinbrink, C., Franik, M. & Stumper, B. (2006).** Development of vocabulary and grammar in young German-speaking children assessed with a German language development inventory. *First Language*, 26, 259-280.

- Szagun, G. & Stumper, B. (2007).** The optional infinitive in German child language revisited: Evidence for the influence of adult input and verb constructions. Poster presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Boston, U.S.A.
- Szagun, G., Stumper, B. Sondag, N. & Franik, M. (2007).** The acquisition of gender marking by young German-speaking children: Evidence for learning guided by phonological regularities. *Journal of Child Language*, 34, 445-471.
- Thordardottir, E. & Weismer, S. (1996).** Language assessment via parent report: development of a screening instrument for Icelandic children. *First Language*, 16, 265-285.
- Tomasello, M. (2003).** *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M. & Stahl, D. (2004).** Sampling children's spontaneous speech: how much is enough? *Journal of Child Language*, 31, 101-121.
- U.S. Preventive Services Task Force (2006).** Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Recommendation Statement. Originally in *Pediatrics* 2006;117(2):497-501. February 2006. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf06/speech/speechrs.htm>.
- van Geert, P. (1994).** *Dynamic systems of development: Change between complexity and chaos*. London: Harvester/Wheatsheaf.
- Vollmann, R., Marschik, P. & Einspieler, C. (2000).** Elternfragebogen für die Erfassung der frühen Sprachentwicklung für österreichisches Deutsch. *Grazer Linguistische Studien*, 54, 123-144.
- Wells, G. (1985).** *Language development in the pre-school years*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2002).** *N-CDIs: Lijsten voor Communicative Ontwikkeling*. Leuven/Leusden: Acco.

ANHANG A

Normtabellen für FRAKIS

Werte für Perzentilränge und Mittelwerte sind auf den Rohwerten basierende über die logistische Funktion angepasste Werte. Für die Hauptskalen Wortschatz, Flexionsmorphologie und Satzkomplexität werden die Werte für alle Kinder und getrennt für Mädchen und Jungen dargestellt. Alle Werte sind auf ganze Zahlen aufgerundet. Die Perzentilränge werden in Stufen vom 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentil angegeben. Eine solch breite Klassifikation entspricht dem intuitiven und vielfach gebräuchlichen Vorgehen bei der Darstellung von Wachstumsverläufen der kindlichen Entwicklung. Sie wird auch für die meisten Skalen durch die im Anhang C angegebenen Konfidenzintervalle bestätigt, die aussagen, bei welcher Klasseneinteilung wir mit Sicherheit sagen können, dass Kinder sich voneinander unterscheiden. Wenn zusätzlich zu den Perzentilrängen auch T-Werte erwünscht werden, so sind diese im Anhang C zu finden.

Tabelle 1.1: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0 – 7	8 – 16	17 – 41	42 – 96	97 – 185	186 – 600
19	0 – 10	11 – 22	23 – 56	57 – 126	127 – 229	230 – 600
20	0 – 14	15 – 32	33 – 76	77 – 163	164 – 277	278 – 600
21	0 – 19	20 – 44	45 – 101	102 – 206	207 – 326	327 – 600
22	0 – 26	27 – 61	62 – 133	134 – 253	254 – 374	375 – 600
23	0 – 36	37 – 84	85 – 171	172 – 303	304 – 418	419 – 600
24	0 – 48	49 – 113	114 – 215	216 – 353	354 – 456	457 – 600
25	0 – 65	66 – 149	150 – 264	265 – 400	401 – 489	490 – 600
26	0 – 86	87 – 192	193 – 315	316 – 442	443 – 516	517 – 600
27	0 – 113	114 – 241	242 – 364	365 – 478	479 – 537	538 – 600
28	0 – 145	146 – 293	294 – 411	412 – 507	508 – 553	554 – 600
29	0 – 184	185 – 346	347 – 452	453 – 530	531 – 565	566 – 600
30	0 – 228	229 – 396	397 – 486	487 – 549	550 – 575	576 – 600

Tabelle 1.2: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10	11 – 25	26 – 50	51 – 75	76 – 90	91 – 100
	<i>unterhalb des Normbereichs</i>	<i>unterer Normbereich</i>	<i>mittlerer Normbereich</i>		<i>oberer Normbereich</i>	<i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0 – 9	10 – 20	21 – 51	52 – 121	122 – 223	224 – 600
19	0 – 13	14 – 28	29 – 69	70 – 155	156 – 269	270 – 600
20	0 – 18	19 – 40	41 – 93	94 – 196	197 – 316	317 – 600
21	0 – 25	26 – 56	57 – 123	124 – 241	242 – 362	363 – 600
22	0 – 35	36 – 77	78 – 160	161 – 289	290 – 406	407 – 600
23	0 – 48	49 – 105	106 – 204	205 – 338	339 – 444	445 – 600
24	0 – 66	67 – 140	141 – 252	253 – 385	386 – 478	479 – 600
25	0 – 89	90 – 183	184 – 303	304 – 428	429 – 506	507 – 600
26	0 – 119	120 – 233	234 – 354	355 – 465	466 – 528	529 – 600
27	0 – 156	157 – 286	287 – 402	403 – 496	497 – 546	547 – 600
28	0 – 199	200 – 341	342 – 444	445 – 521	522 – 559	560 – 600
29	0 – 248	249 – 393	394 – 481	482 – 541	542 – 570	571 – 600
30	0 – 300	301 – 439	440 – 510	511 – 556	557 – 578	579 – 600

Tabelle 1.3: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10	11 – 25	26 – 50	51 – 75	76 – 90	91 – 100
	<i>unterhalb des Normbereichs</i>	<i>unterer Normbereich</i>	<i>mittlerer Normbereich</i>		<i>oberer Normbereich</i>	<i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0 – 6	7 – 15	16 – 36	37 – 75	76 – 167	168 – 600
19	0 – 8	9 – 20	21 – 48	49 – 99	100 – 208	209 – 600
20	0 – 11	12 – 27	28 – 65	66 – 129	130 – 254	255 – 600
21	0 – 15	16 – 37	38 – 86	87 – 165	166 – 303	304 – 600
22	0 – 21	22 – 49	50 – 113	114 – 207	208 – 351	352 – 600
23	0 – 28	29 – 65	66 – 146	147 – 253	254 – 396	397 – 600
24	0 – 38	39 – 85	86 – 185	186 – 302	303 – 438	439 – 600
25	0 – 50	51 – 110	111 – 230	231 – 350	351 – 473	474 – 600
26	0 – 67	68 – 140	141 – 277	278 – 396	397 – 503	504 – 600
27	0 – 87	88 – 176	177 – 326	327 – 438	439 – 526	527 – 600
28	0 – 113	114 – 216	217 – 374	375 – 473	474 – 545	546 – 600
29	0 – 145	146 – 260	261 – 418	419 – 503	504 – 559	560 – 600
30	0 – 181	182 – 306	307 – 456	457 – 527	528 – 570	571 – 600

Teil 2: Grammatik

Vier einleitende Fragen zur Grammatik

Plural am Nomen

Tabelle 2.1: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Pluralgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	86	14	0
19	81	16	3
20	82	15	3
21	71	28	1
22	60	35	5
23	52	37	11
24	45	37	18
25	33	51	16
26	21	50	29
27	39	44	17
28	27	38	35
29	13	48	39
30	5	32	63

Artikel

Tabelle 2.2: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Artikel „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Artikelgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	91	8	1
19	89	9	2
20	85	9	6
21	75	19	6
22	65	27	8
23	66	28	6
24	54	30	16
25	47	34	19
26	32	34	34
27	44	28	28
28	21	42	37
29	20	37	43
30	13	27	60

Präsens des Verbs

Tabelle 2.3: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Präsensformen „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Präsensgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	98	1	1
19	94	4	2
20	93	5	2
21	89	10	1
22	81	17	2
23	79	17	4
24	75	17	8
25	61	25	14
26	47	35	18
27	63	26	11
28	36	42	22
29	28	43	29
30	23	40	37

Partizip Perfekt des Verbs

Tabelle 2.4: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Partizip Perfekt „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Partizipgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	98	1	1
19	94	5	1
20	94	6	0
21	89	6	5
22	78	16	6
23	82	13	5
24	67	21	12
25	56	33	11
26	46	40	14
27	59	29	12
28	48	32	20
29	29	45	26
30	16	45	39

A. Wortendungen und Wortformen

Flexionsmorphologie

Gesamtskala

Tabelle 3.1: Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1	2 – 4	5 – 42
19	0	0	0	1	2 – 6	7 – 42
20	0	0	1	2	3 – 9	10 – 42
21	0	0	1	2 – 4	5 – 13	14 – 42
22	0	0	1 – 2	3 – 6	7 – 18	19 – 42
23	0	0	1 – 3	4 – 9	10 – 23	24 – 42
24	0	0	1 – 5	6 – 13	14 – 28	29 – 42
25	0	1	2 – 8	9 – 18	19 – 32	33 – 42
26	0	1 – 2	3 – 12	13 – 23	24 – 35	36 – 42
27	0	1 – 4	5 – 16	17 – 28	29 – 37	38 – 42
28	0 – 1	2 – 8	9 – 21	22 – 32	33 – 39	40 – 42
29	0 – 3	4 – 14	15 – 26	27 – 36	37 – 40	41 – 42
30	0 – 13	14 – 22	23 – 30	31 – 38	39 – 41	42

Tabelle 3.2: Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1	2 – 6	7 – 42
19	0	0	0	1 – 2	3 – 8	9 – 42
20	0	0	1	2 – 3	4 – 12	13 – 42
21	0	0	1	2 – 5	6 – 16	17 – 42
22	0	1	2	3 – 7	8 – 21	22 – 42
23	0	1	2 – 3	4 – 11	12 – 26	27 – 42
24	0	1 – 2	3 – 5	6 – 16	17 – 31	32 – 42
25	0	1 – 3	4 – 8	9 – 21	22 – 34	35 – 42
26	0	1 – 5	6 – 13	14 – 26	27 – 37	38 – 42
27	0	1 – 8	9 – 18	19 – 31	32 – 39	40 – 42
28	0	1 – 13	14 – 24	25 – 34	35 – 41	42
29	0 – 13	14 – 18	19 – 29	30 – 37	38 – 41	42
30	0 – 13	14 – 24	25 – 33	34 – 39	40 – 41	42

Tabelle 3.3: Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10	11 – 25	26 – 50	51 – 75	76 – 90	91 – 100
	<i>unterhalb des Normbereichs</i>	<i>unterer Normbereich</i>	<i>mittlerer Normbereich</i>		<i>oberer Normbereich</i>	<i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1	2	3 – 42
19	0	0	0	1	2	3 – 42
20	0	0	0	1 – 2	3 – 4	5 – 42
21	0	0	0	1 – 3	4 – 6	7 – 42
22	0	0	1	2 – 5	6 – 10	11 – 42
23	0	0	1	2 – 8	9 – 15	16 – 42
24	0	0	1 – 2	3 – 11	12 – 20	21 – 42
25	0	0	1 – 4	5 – 16	17 – 26	27 – 42
26	0	1	2 – 7	8 – 21	22 – 31	32 – 42
27	0	1 – 2	3 – 12	13 – 26	27 – 35	36 – 42
28	0	1 – 4	5 – 18	19 – 30	31 – 37	38 – 42
29	0	1 – 8	9 – 25	26 – 34	35 – 39	40 – 42
30	0 – 11	12 – 15	16 – 30	31 – 37	38 – 40	41 – 42

Flexionsmorphologie

Subskalen – einzelne Flexionsparadigmen

Tabelle 4.1: Mittelwert und Standardabweichung (SD) für Plural pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte

Alter in Monaten	Plural (Maximalwert = 6)		
	Mittelwert		SD
	angepasst	beobachtet	beobachtet
18	0	0	0
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	2
22	1	2	2
23	2	2	2
24	2	3	2
25	3	3	2
26	3	3	2
27	4	3	2
28	4	4	2
29	5	4	2
30	5	5	1

Tabelle 4.2: Mittelwerte (AM), Standardabweichung (SD) für Genus pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte

Alter in Monaten	Genus (Maximalwert = 8)		
	Mittelwert		SD
	angepasst	beobachtet	beobachtet
18	0	0	1
19	0	0	1
20	1	0	1
21	1	1	2
22	1	2	2
23	2	2	2
24	2	2	3
25	3	3	3
26	3	3	3
27	4	3	3
28	5	5	3
29	5	6	3
30	6	6	2

Tabelle 4.3: Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Kasus pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte

Alter in Monaten	Kasus (Maximalwert = 6)		
	Mittelwert		SD
	angepasst	beobachtet	beobachtet
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	1
22	0	1	1
23	0	1	2
24	1	1	2
25	1	1	2
26	2	2	2
27	2	2	2
28	3	2	2
29	4	3	2
30	4	4	2

Tabelle 4.4: Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Verbformen pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte

Alter in Monaten	Verbformen: Präsens + Partizip (Maximalwert = 10)		
	Mittelwert		SD
	angepasst	beobachtet	beobachtet
18	0	0	1
19	0	0	1
20	0	0	1
21	1	1	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	2	2	3
25	2	3	3
26	3	3	3
27	4	3	3
28	5	5	4
29	6	6	3
30	7	7	3

Tabelle 4.5: Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Hilfsverben pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte

Alter in Monaten	Hilfsverben: Modalverben und Copula (Maximalwert = 12)		
	Mittelwert		SD
	angepasst	beobachtet	beobachtet
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	1	2
22	0	1	2
23	1	1	2
24	1	2	3
25	2	2	3
26	2	3	4
27	3	2	3
28	4	4	4
29	6	5	4
30	7	6	4

B. Wortkombinationen

Einleitende Frage zu Wortkombinationen

Tabelle 5.1: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ kombinieren

Alter in Monaten	% der Kinder mit Wortkombinationen		
	noch nicht	manchmal	oft
18	61	31	8
19	49	31	20
20	46	39	15
21	35	28	37
22	28	31	42
23	12	30	58
24	12	23	65
25	8	22	70
26	8	11	81
27	4	23	73
28	4	14	81
29	2	14	84
30	2	6	92

Drei längste Sätze

Tabelle 5.2: Mittelwerte und Standardabweichung (SD), Maximum und Minimum der längsten Sätze

Alter in Monaten	Anzahl der Wörter in den drei längsten Sätzen			
	Mittelwert	SD	Minimum	Maximum
18	1	1	0	4
19	1	1	0	4
20	1	1	0	4
21	2	2	0	9
22	2	2	0	6
23	3	1	0	6
24	3	2	0	10
25	4	2	0	8
26	4	2	0	11
27	4	2	0	11
28	5	2	0	14
29	5	2	0	12
30	6	2	0	12

Satzkomplexität

Tabelle 6.1: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1	2 – 3	4 – 32
19	0	0	0	1 – 2	3 – 5	6 – 32
20	0	0	1	2	3 – 7	8 – 32
21	0	0	1	2 – 4	5 – 10	11 – 32
22	0	0	1 – 2	3 – 5	6 – 13	14 – 32
23	0	0	1 – 3	4 – 8	9 – 17	18 – 32
24	0	0	1 – 4	5 – 11	12 – 21	22 – 32
25	0	1	2 – 6	7 – 15	16 – 24	25 – 32
26	0	1 – 2	3 – 9	10 – 19	20 – 27	28 – 32
27	0	1 – 4	5 – 13	14 – 22	23 – 28	29 – 32
28	0 – 1	2 – 7	8 – 17	18 – 25	26 – 30	31 – 32
29	0 – 3	4 – 11	12 – 21	22 – 27	28 – 31	32
30	0 – 7	8 – 16	17 – 24	25 – 29	30 – 31	32

Tabelle 6.2: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1 – 2	3 – 4	5 – 32
19	0	0	1	2 – 3	4 – 6	7 – 32
20	0	0	1	2 – 5	6 – 9	10 – 32
21	0	0	1 – 2	3 – 7	8 – 12	13 – 32
22	0	1	2 – 3	4 – 9	10 – 16	17 – 32
23	0	1	2 – 4	5 – 12	13 – 20	21 – 32
24	0	1 – 2	3 – 6	7 – 16	17 – 23	24 – 32
25	0 – 1	2 – 3	4 – 9	10 – 19	20 – 25	26 – 32
26	0 – 1	2 – 5	6 – 12	13 – 22	23 – 28	29 – 32
27	0 – 2	3 – 7	8 – 16	17 – 25	26 – 29	30 – 32
28	0 – 3	4 – 11	12 – 19	20 – 27	28 – 30	31 – 32
29	0 – 5	6 – 15	16 – 23	24 – 29	30 – 31	32
30	0 – 9	10 – 19	20 – 26	27 – 30	31	32

Tabelle 6.3: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	0	0	1	2	3 – 32
19	0	0	0	1	2 – 4	5 – 32
20	0	0	1	2	3 – 5	6 – 32
21	0	0	1	2 – 3	4 – 7	8 – 32
22	0	0	1	2 – 4	5 – 10	11 – 32
23	0	0	1 – 2	3 – 6	7 – 13	14 – 32
24	0	0	1 – 4	5 – 9	10 – 17	18 – 32
25	0	1	2 – 5	6 – 12	13 – 20	21 – 32
26	0	1 – 2	3 – 8	9 – 16	17 – 23	24 – 32
27	0	1 – 3	4 – 11	12 – 20	21 – 26	27 – 32
28	0 – 1	2 – 5	6 – 15	16 – 23	24 – 28	29 – 32
29	0 – 1	2 – 8	9 – 19	20 – 26	27 – 29	30 – 32
30	0 – 1	2 – 12	13 – 23	24 – 28	29 – 30	31 – 32

ANHANG B

Normtabellen für FRAKIS-K

Die Wortschatzwerte für Perzentilränge sind auf den Rohwerten basierende über die logistische Funktion angepasste Werte. Es werden die Werte für alle Kinder und für Mädchen und Jungen getrennt dargestellt. Alle Werte sind auf ganze Zahlen aufgerundet. Wie für FRAKIS werden die Perzentilränge in Stufen vom 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentil angegeben. Eine solch breite Klassifikation entspricht dem intuitiven und vielfach gebräuchlichen Vorgehen bei der Darstellung von Wachstumsverläufen der kindlichen Entwicklung. Sie wird auch durch die im Anhang C angegebenen Konfidenzintervalle bestätigt, die aussagen, bei welcher Klasseneinteilung wir mit Sicherheit sagen können, dass Kinder sich voneinander unterscheiden. Eine Tabelle mit korrespondierenden T-Werten ist im Anhang C zu finden.

Tabelle 7.1: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder

Alter in Monaten	Perzentilrang					
	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	1	2 – 5	6 – 14	15 – 32	33 – 102
19	0 – 1	2	3 – 7	8 – 20	21 – 40	41 – 102
20	0 – 1	2 – 3	4 – 10	11 – 26	27 – 49	50 – 102
21	0 – 1	2 – 4	5 – 14	15 – 34	35 – 58	59 – 102
22	0 – 2	3 – 6	7 – 19	20 – 42	43 – 66	67 – 102
23	0 – 3	4 – 9	10 – 25	26 – 51	52 – 74	75 – 102
24	0 – 5	6 – 13	14 – 33	34 – 60	61 – 80	81 – 102
25	0 – 7	8 – 19	20 – 43	44 – 69	70 – 86	87 – 102
26	0 – 10	11 – 27	28 – 52	53 – 76	77 – 90	91 – 102
27	0 – 15	16 – 37	38 – 62	63 – 83	84 – 93	94 – 102
28	0 – 21	22 – 48	49 – 71	72 – 88	89 – 96	97 – 102
29	0 – 30	31 – 60	61 – 78	79 – 92	93 – 97	98 – 102
30	0 – 39	40 – 70	71 – 85	86 – 94	95 – 99	100 – 102

Tabelle 7.2: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	1 – 2	3 – 7	8 – 21	22 – 37	38 – 102
19	0 – 1	2	3 – 10	11 – 27	28 – 46	47 – 102
20	0 – 1	2 – 4	5 – 14	15 – 34	35 – 56	57 – 102
21	0 – 2	3 – 6	7 – 19	20 – 43	44 – 65	66 – 102
22	0 – 2	3 – 9	10 – 25	26 – 51	52 – 73	74 – 102
23	0 – 4	5 – 13	14 – 32	33 – 60	61 – 80	81 – 102
24	0 – 6	7 – 20	21 – 41	42 – 68	69 – 86	87 – 102
25	0 – 10	11 – 28	29 – 51	52 – 75	76 – 90	91 – 102
26	0 – 15	16 – 38	39 – 60	61 – 82	83 – 94	95 – 102
27	0 – 23	24 – 49	50 – 69	70 – 87	88 – 96	97 – 102
28	0 – 33	34 – 61	62 – 76	77 – 91	92 – 98	99 – 102
29	0 – 45	46 – 72	73 – 83	84 – 94	95 – 99	100 – 102
30	0 – 58	59 – 80	81 – 88	89 – 96	97 – 100	101 – 102

Tabelle 7.3: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen

Perzentilrang						
Alter in Monaten	1 – 10 <i>unterhalb des Normbereichs</i>	11 – 25 <i>unterer Normbereich</i>	26 – 50 <i>mittlerer Normbereich</i>	51 – 75	76 – 90 <i>oberer Normbereich</i>	91 – 100 <i>oberhalb des Normbereichs</i>
18	0	1	2 – 4	5 – 10	11 – 26	27 – 102
19	0	1	2 – 5	6 – 14	15 – 34	35 – 102
20	0 – 1	2	3 – 8	9 – 18	19 – 42	43 – 102
21	0 – 1	2 – 3	4 – 11	12 – 25	26 – 51	52 – 102
22	0 – 2	3 – 4	5 – 15	16 – 32	33 – 60	61 – 102
23	0 – 2	3 – 6	7 – 21	22 – 41	42 – 69	70 – 102
24	0 – 3	4 – 9	10 – 28	29 – 50	51 – 76	77 – 102
25	0 – 5	6 – 13	14 – 36	37 – 60	61 – 82	83 – 102
26	0 – 6	7 – 19	20 – 46	47 – 68	69 – 88	89 – 102
27	0 – 9	10 – 26	27 – 55	56 – 76	77 – 92	93 – 102
28	0 – 13	14 – 36	37 – 65	66 – 83	84 – 95	96 – 102
29	0 – 17	18 – 46	47 – 73	74 – 88	89 – 97	98 – 102
30	0 – 24	25 – 57	58 – 81	82 – 92	93 – 99	100 – 102

Grammatik und Sätze

Drei Fragen zur Grammatik

Plural am Nomen

Tabelle 8.1: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Pluralgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	86	14	0
19	81	16	3
20	82	15	3
21	71	28	1
22	60	35	5
23	52	37	11
24	45	37	18
25	33	51	16
26	21	50	29
27	39	44	17
28	27	38	35
29	13	48	39
30	5	32	63

Artikel

Tabelle 8.2: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Artikel „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen

Alter in Monaten	% der Kinder mit Artikelgebrauch		
	noch nicht	manchmal	oft
18	91	8	1
19	89	9	2
20	85	9	6
21	75	19	6
22	65	27	8
23	66	28	6
24	54	30	16
25	47	34	19
26	32	34	34
27	44	28	28
28	21	42	37
29	20	37	43
30	13	27	60

Wortkombinationen

Tabelle 8.3: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ kombinieren

Alter in Monaten	% der Kinder mit Wortkombinationen		
	noch nicht	manchmal	oft
18	61	31	8
19	49	31	20
20	46	39	15
21	35	28	37
22	28	31	42
23	12	30	58
24	12	23	65
25	8	22	70
26	8	11	81
27	4	23	73
28	4	14	81
29	2	14	84
30	2	6	92

Anhang C

Tabelle 9: Perzentilspannen der Normtabellen und entsprechende T-Wert-Spannen

Perzentilspannen	T-Wert-Spannen
< 11	< 37.3
11 – 25	37.3 – 43.3
26 – 50	43.4 – 50.0
51 – 75	50.1 – 56.7
76 – 90	56.8 – 62.8
> 90	> 62.8

Tabelle 10.1: Berechnung der Klassenanzahl für die Wortschatzliste von 600 Wörtern des FRAKIS

Alter in Monaten	Standardmessfehler	Konfidenzintervall	Skalenbreite	Streubreite	Anzahl der Klassen
18	3.43	6.72	13.44	366	27.24
19	4.32	8.46	16.92	546	32.28
20	4.43	8.69	17.38	423	24.33
21	6.04	11.84	23.68	479	20.23
22	5.86	11.49	22.98	515	22.41
23	6.28	12.30	24.60	551	22.40
24	6.84	13.42	26.83	566	21.10
25	7.32	14.34	28.69	588	20.50
26	6.91	13.55	27.10	591	21.81
27	7.33	14.36	28.72	587	20.44
28	6.93	13.59	27.18	597	21.97
29	6.34	12.42	24.84	533	21.45
30	4.97	9.75	19.49	530	27.19
Alle	8.10	15.88	31.77	599	18.85

Tabelle 10.2: Berechnung der Klassenanzahl für die Flexionsmorphologieskala (Maximum = 42) des FRAKIS

Alter in Monaten	Standardmessfehler	Konfidenzintervall	Skalenbreite	Streubreite	Anzahl der Klassen
18	0.51	0.99	1.98	13	6.55
19	0.62	1.22	2.44	15	6.14
20	0.77	1.51	3.02	21	6.95
21	1.57	3.09	6.17	36	5.83
22	1.65	3.24	6.48	32	4.94
23	1.66	3.26	6.51	36	5.53
24	2.29	4.50	8.99	40	4.45
25	2.46	4.82	9.65	42	4.35
26	2.77	5.44	10.87	42	3.86
27	2.66	5.21	10.41	42	4.03
28	2.66	5.22	10.44	42	4.02
29	2.53	4.97	9.93	42	4.23
30	2.14	4.18	8.37	42	5.02
Alle	2.67	5.23	10.45	42	4.02

Tabelle 10.3: Berechnung der Klassenanzahl für die Satzkomplexitätsskala (Maximum = 32) des FRAKIS

Alter in Monaten	Standardmessfehler	Konfidenzintervall	Skalenbreite	Streubreite	Anzahl der Klassen
18	0.43	0.84	1.67	14	8.36
19	0.61	1.20	2.41	13	5.40
20	0.82	1.60	3.20	16	5.00
21	1.26	2.46	4.93	30	6.09
22	1.54	3.03	6.05	28	4.63
23	1.66	3.25	6.51	32	4.92
24	1.96	3.84	7.68	32	4.16
25	2.17	4.25	8.50	34	4.00
26	2.21	4.33	8.66	32	3.69
27	2.16	4.23	8.45	32	3.79
28	2.16	4.23	8.45	32	3.79
29	2.13	4.18	8.37	32	3.82
30	1.85	3.63	7.26	32	4.41
Alle	2.24	4.40	8.80	34	3.86

Tabelle 11: Berechnung der Klassenanzahl für die Wortschatzliste von 102 Wörtern des FRAKIS-K

Alter in Monaten	Standardmessfehler	Konfidenzintervall	Skalenbreite	Streubreite	Anzahl der Klassen
18	3.24	6.35	12.69	64	5.04
19	4.13	8.10	16.20	99	6.11
20	4.06	7.96	15.93	77	4.83
21	5.68	11.13	22.26	84	3.77
22	5.40	10.59	21.17	91	4.30
23	6.03	11.81	23.62	101	4.28
24	6.45	12.65	25.30	102	4.03
25	6.89	13.50	27.00	102	3.78
26	6.43	12.61	25.21	102	4.05
27	6.68	13.09	26.17	101	3.86
28	6.20	12.15	24.31	102	4.20
29	5.89	11.54	23.08	98	4.25
30	4.55	8.92	17.85	94	5.27
Alle	8.01	15.70	31.40	102	3.25

Abbildungen 11: Item-Trennschärfe

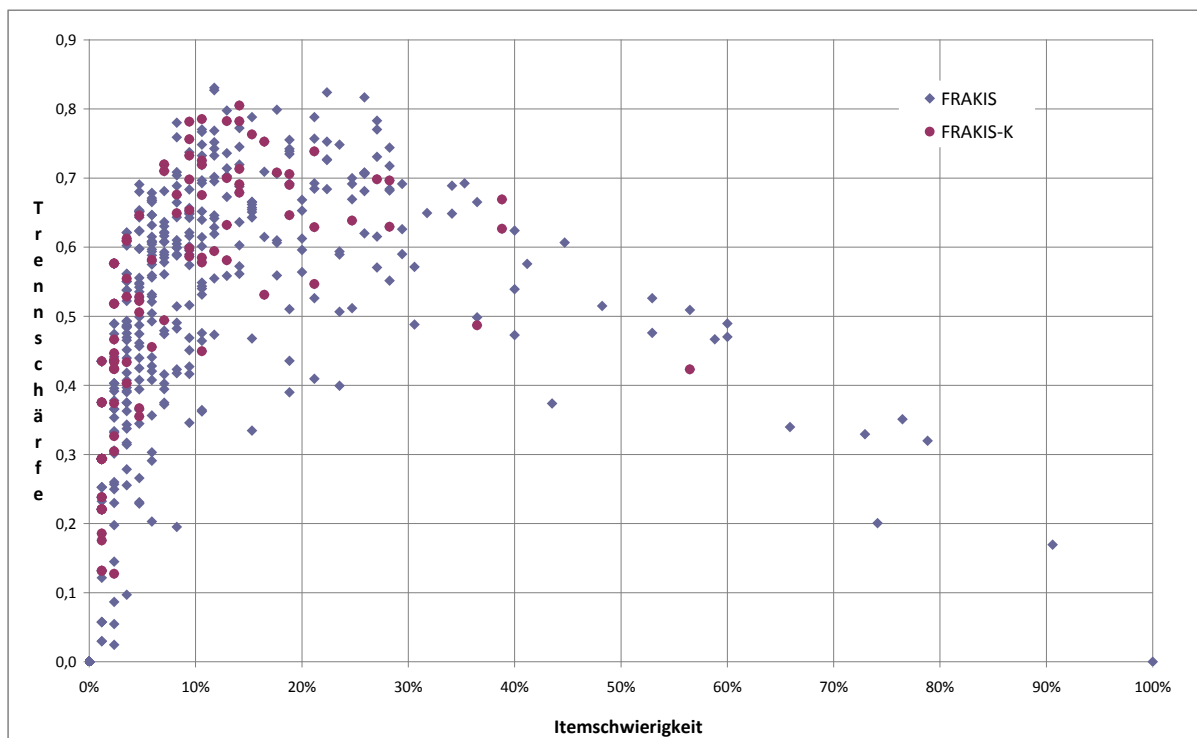


Abbildung 11.1: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 18 Monate

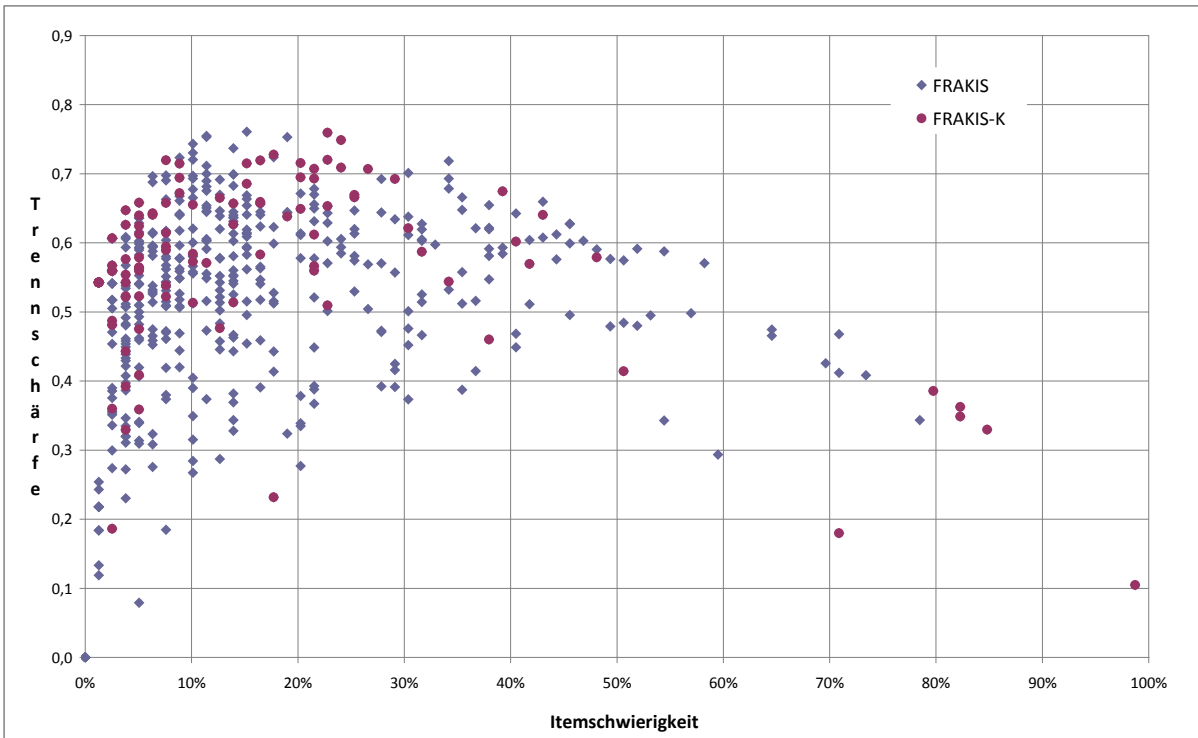


Abbildung 11.2: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 19 Monate

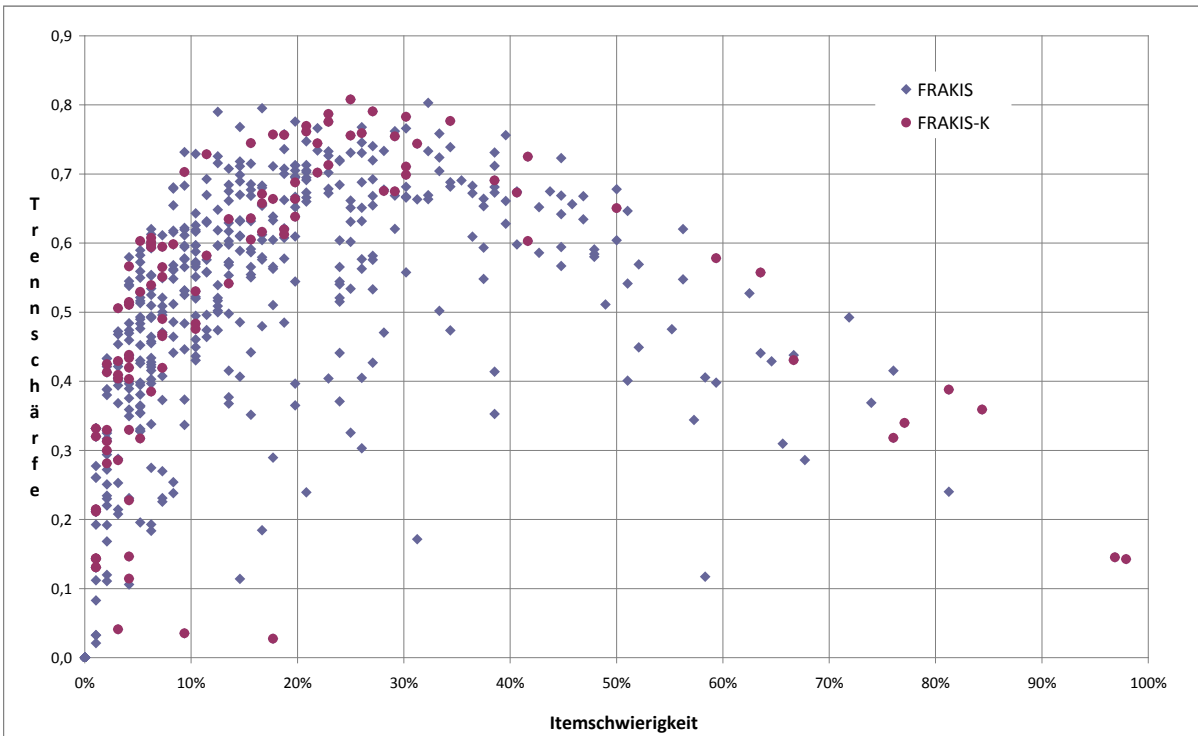


Abbildung 11.3: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 20 Monate

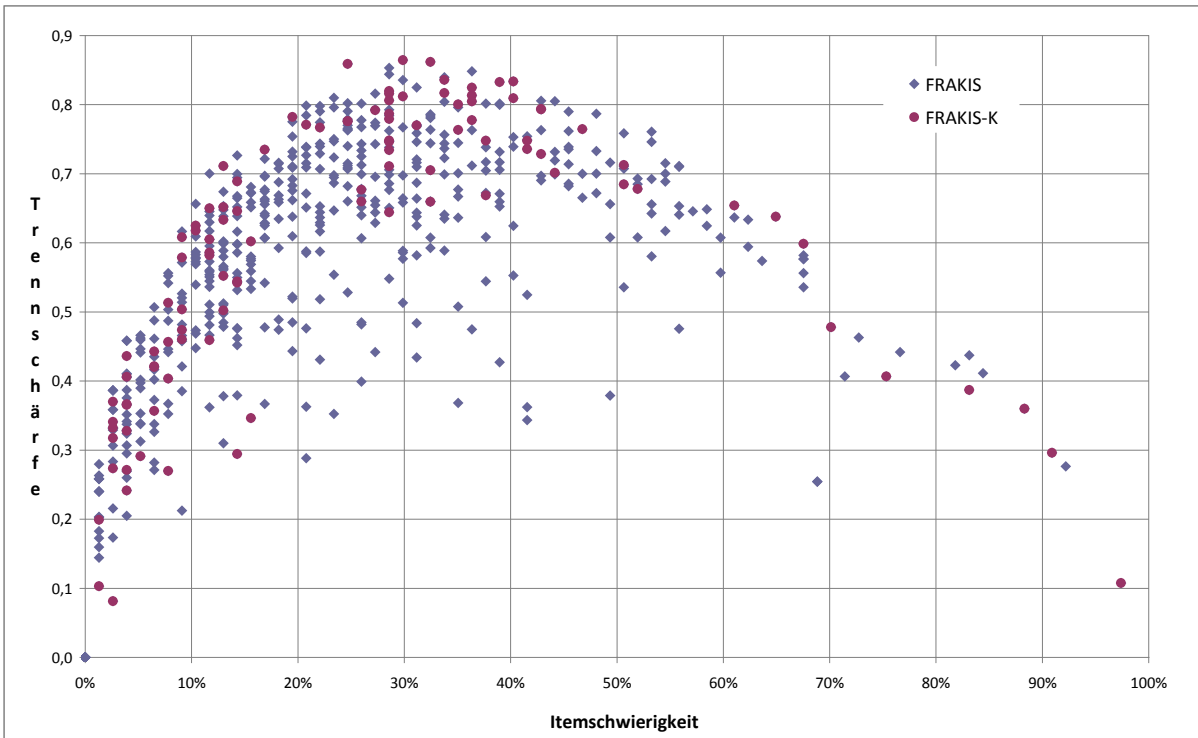


Abbildung 11.4: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 21 Monate

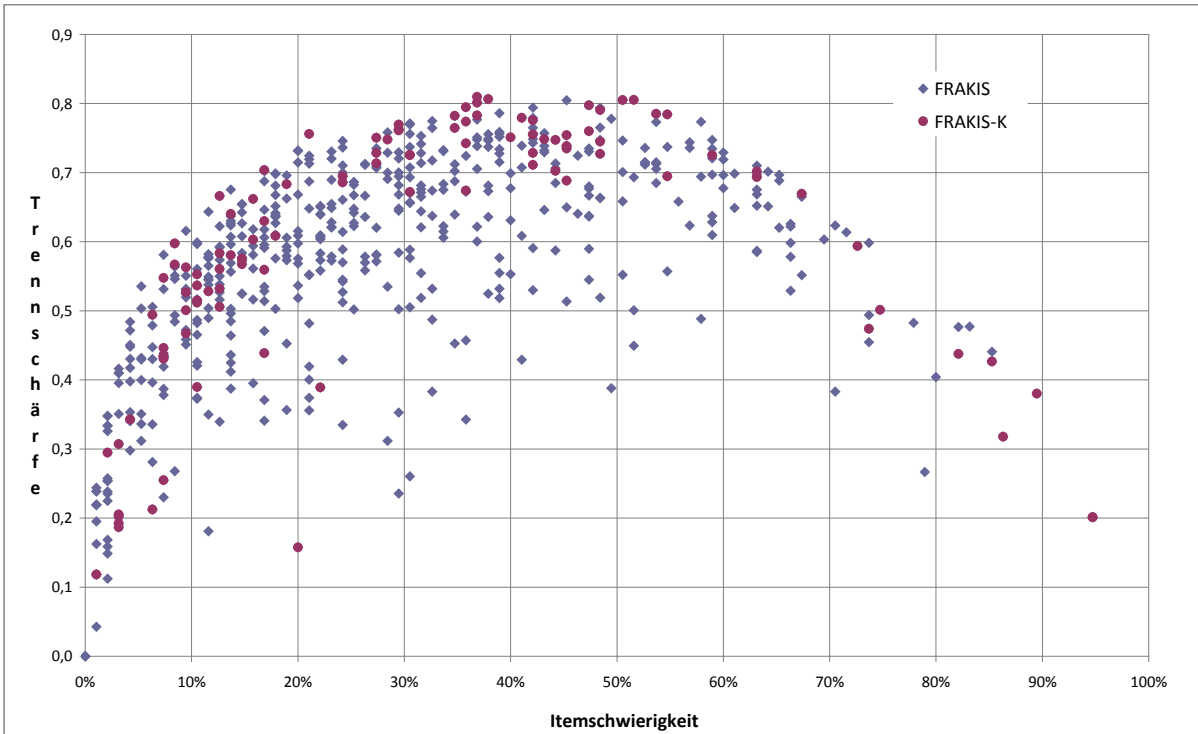


Abbildung 11.5: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 22 Monate

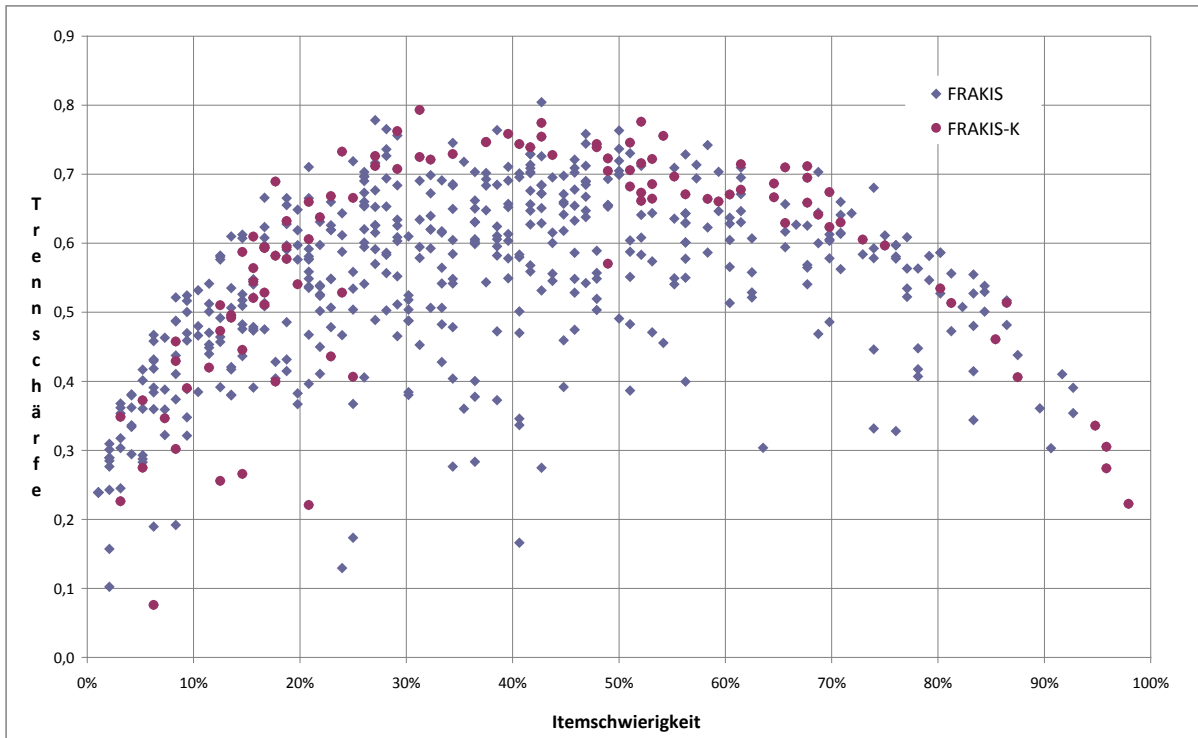


Abbildung 11.6: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 23 Monate

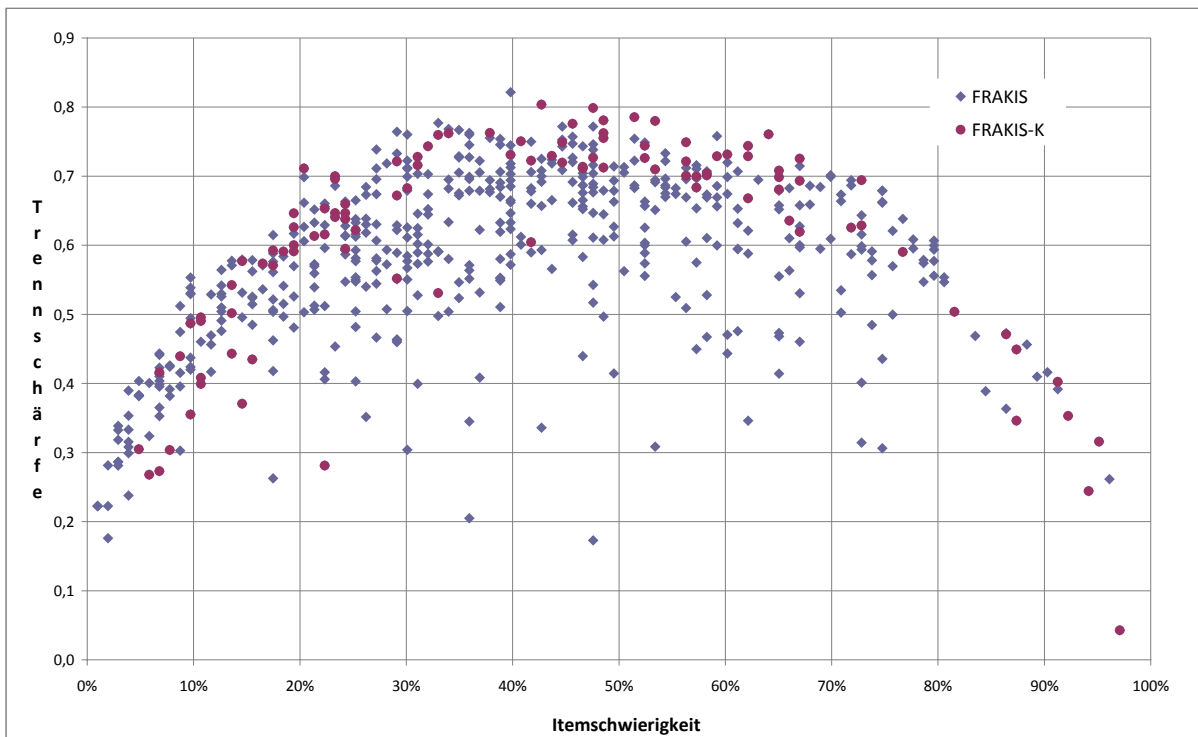


Abbildung 11.7: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 24 Monate

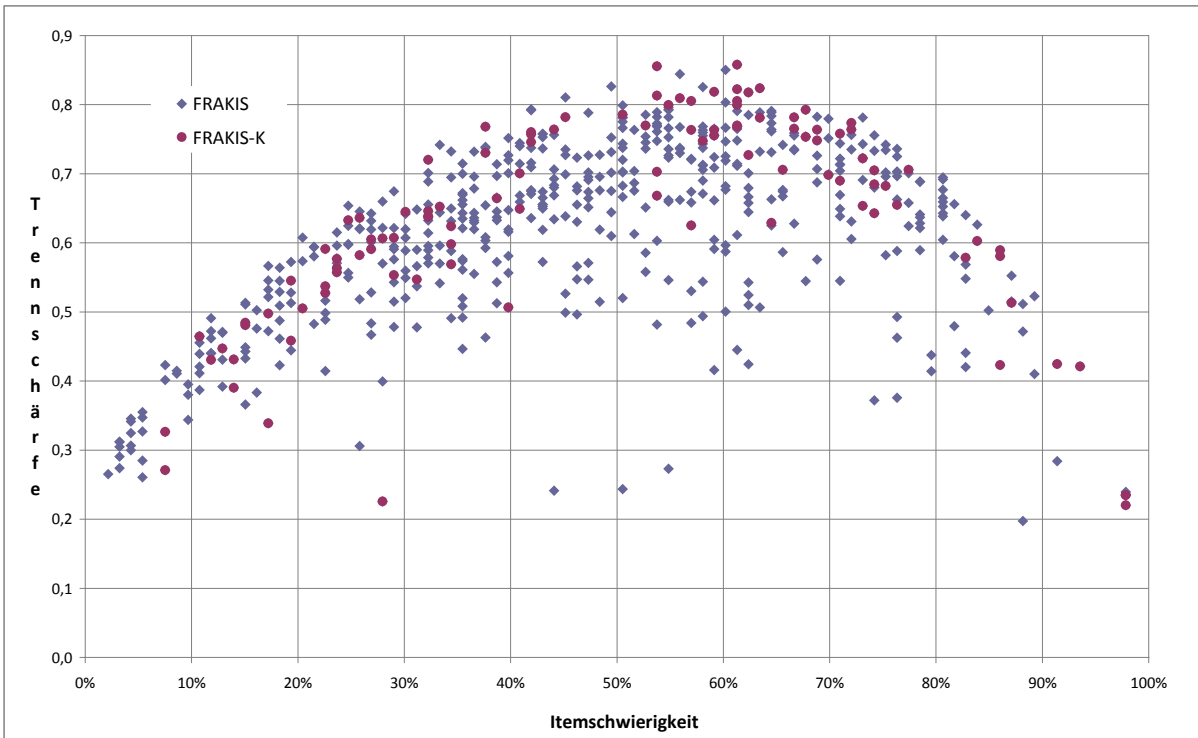


Abbildung 11.8: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 25 Monate

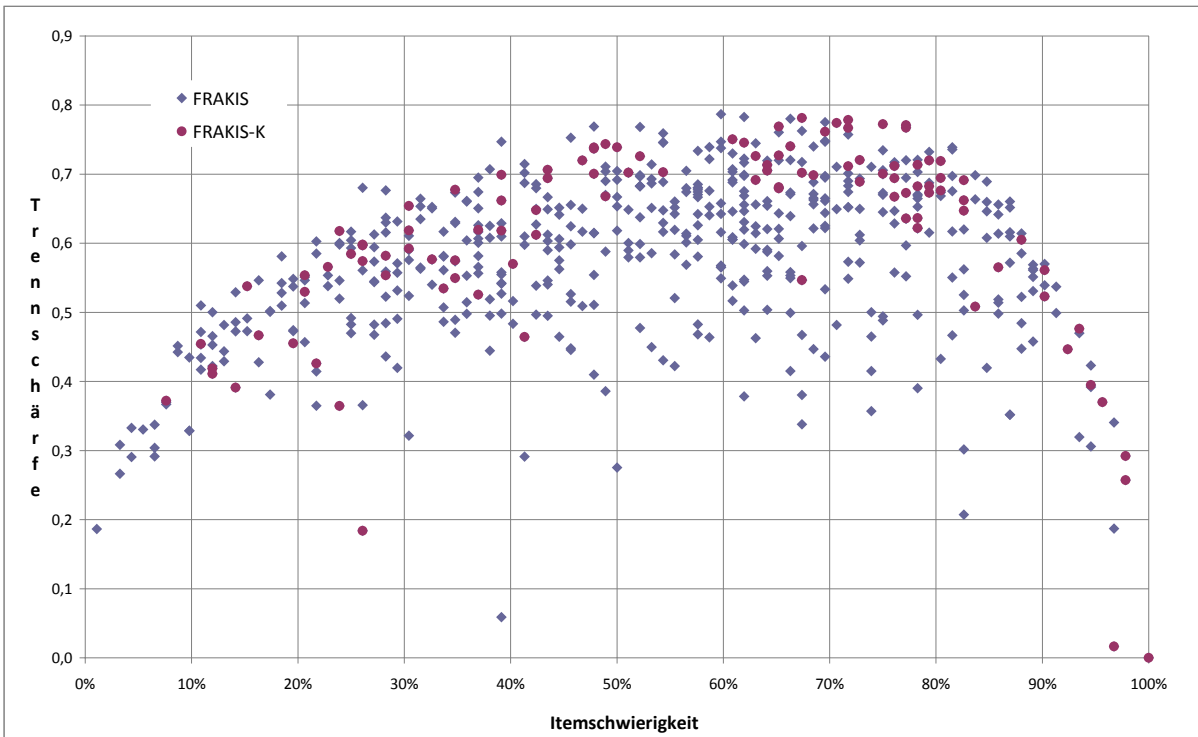


Abbildung 11.9: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 26 Monate

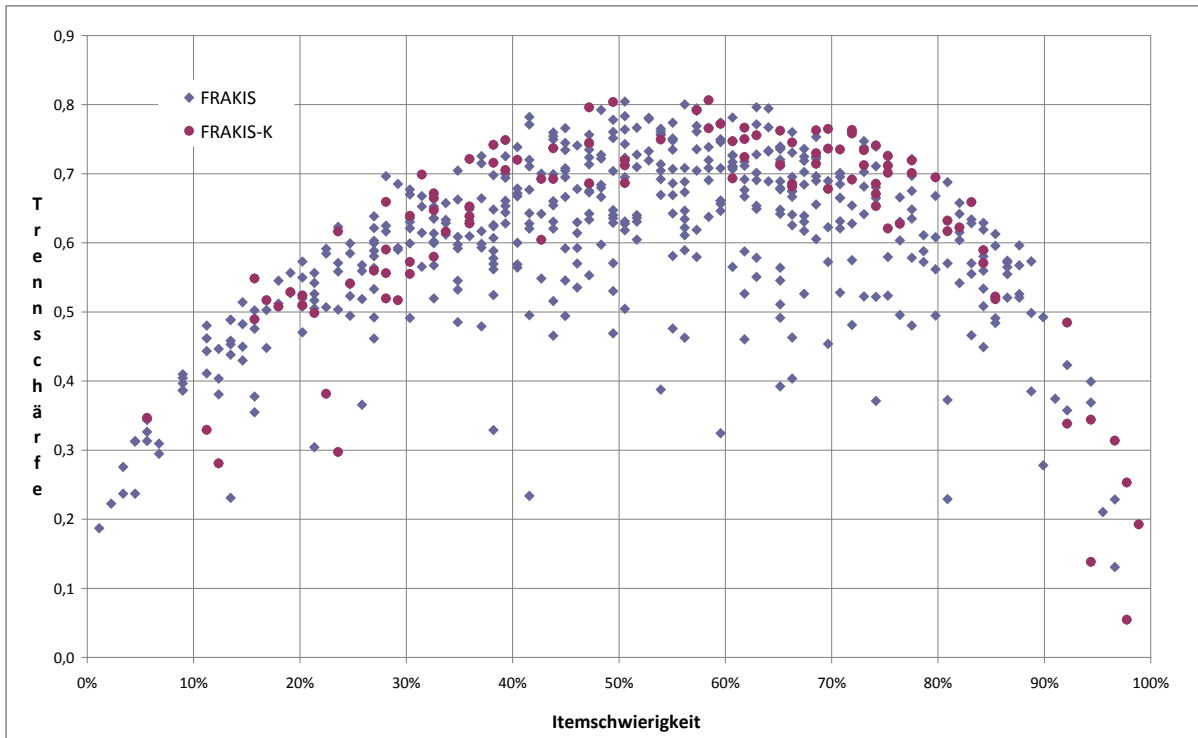


Abbildung 11.10: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 27 Monate

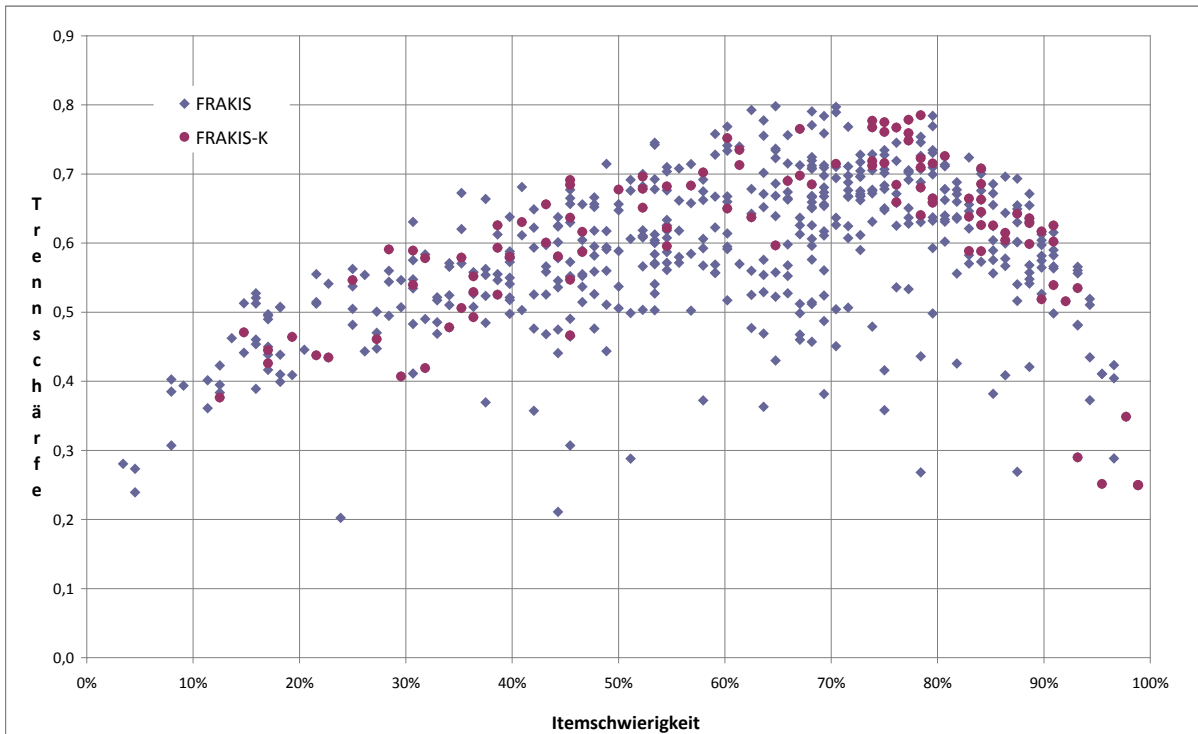


Abbildung 11.11: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 28 Monate

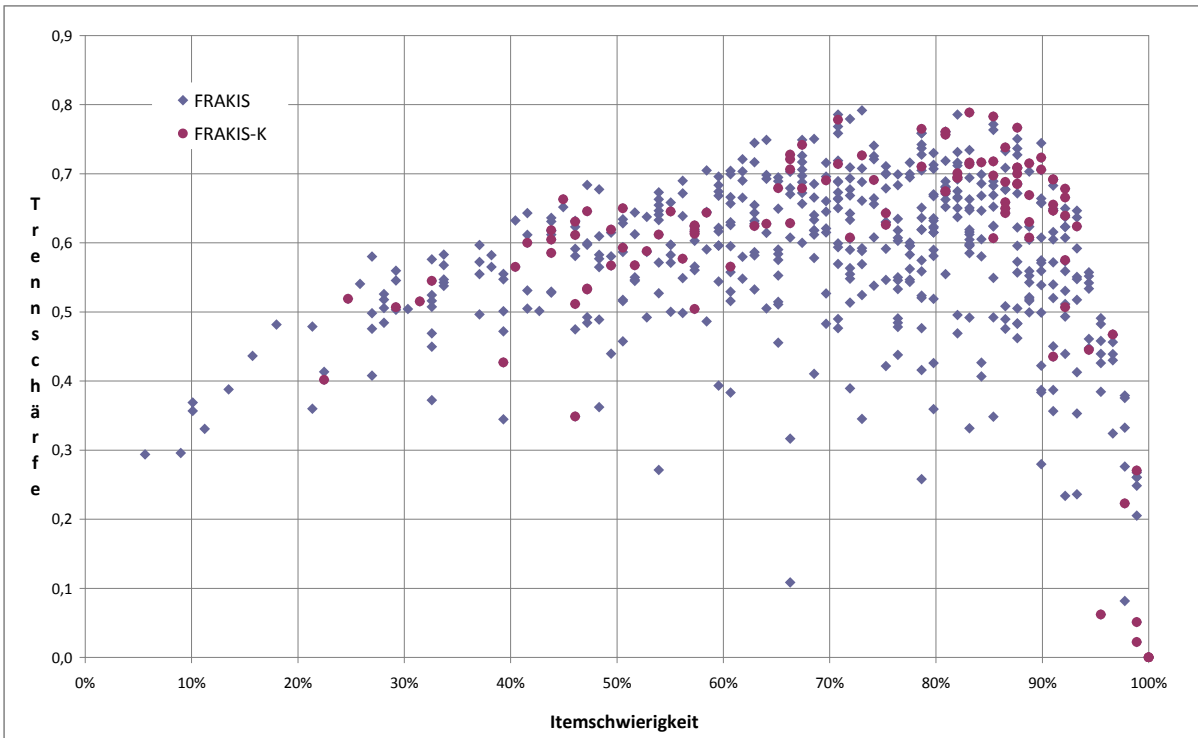


Abbildung 11.12: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 29 Monate

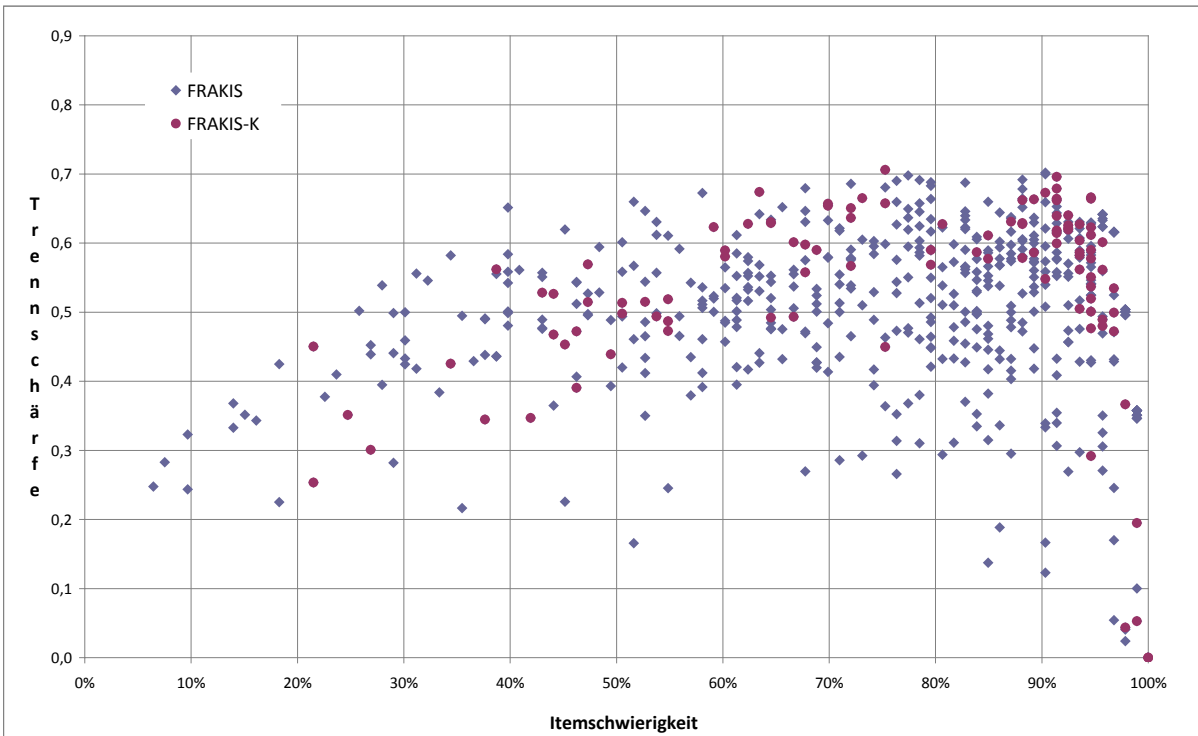


Abbildung 11.13: Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 30 Monate

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Liste der Abbildungen im Text

Abbildung 1:	Verteilung der Teilnehmer über die Wohnorte	20
Abbildung 2:	Wachstum des Wortschatzes in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50, 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte	24
Abbildung 3:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural, Artikel, Präsens und Partizip Perfekt am Verb „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ markieren.....	25
Abbildung 4:	Wachstum der Flexionsmorphologie in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte.....	26
Abbildung 5.1:	Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Plural - angepasste Werte.....	27
Abbildung 5.2:	Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Genus - angepasste Werte	28
Abbildung 5.3:	Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Kasus - angepasste Werte.....	28
Abbildung 5.4:	Subskalen der Flexionsmorphologie – Verbformen: Präsens + Partizip Perfekt – angepasste Werte	29
Abbildung 5.5:	Subskalen der Flexionsmorphologie – Mittelwerte für Modalverben und Copula sein – angepasste Werte.....	29
Abbildung 6:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ markieren	30
Abbildung 7:	Mittelwert (AM) und Standardabweichung (± 1 SD) der drei längsten Sätze pro Altersgruppe	30
Abbildung 8:	Wachstum der Satzkomplexität in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen – angepasste Werte.....	31
Abbildung 9:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für alle Altersgruppen zusammen.....	46
Abbildung 10:	Wachstum des Wortschatzes nach FRAKIS-K in Perzentilabschnitten des 10., 25., 50., 75. und 90. Perzentils, die die Streuung der Kinder darstellen	50

Liste der Abbildungen im Anhang C

Abbildung 11.1:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 18 Monate.....	99
Abbildung 11.2:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 19 Monate	100
Abbildung 11.3:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 20 Monate	100
Abbildung 11.4:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 21 Monate	101
Abbildung 11.5:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 22 Monate	101
Abbildung 11.6:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 23 Monate	102
Abbildung 11.7:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 24 Monate	102
Abbildung 11.8:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 25 Monate	103
Abbildung 11.9:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 26 Monate	103
Abbildung 11.10:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 27 Monate	104
Abbildung 11.11:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 28 Monate	104
Abbildung 11.12:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 29 Monate	105
Abbildung 11.13:	Trennschärfe der Items der langen Wortschatzliste des FRAKIS und der kurzen Wortschatzliste des FRAKIS-K in Abhängigkeit von der Itemschwierigkeit für die Altersgruppe 30 Monate	105

Tabellenverzeichnis

Liste der Tabellen im Text

Tabelle 1:	Anzahl der Kinder in den Altersgruppen.....	21
Tabelle 2:	Anzahl der Kinder gemäß sozialer Schicht gemessen am Bildungsstand der Mutter in der FRAKIS Stichprobe und in der weiblichen Bevölkerung allgemein.....	22
Tabelle 3:	Anzahl der zweisprachigen Kinder in den verschiedenen Sprachen.....	22
Tabelle 4:	Bivariate und partielle Korrelationen zwischen Subskalen der Flexionsmorphologie und den entsprechenden Ratings	32
Tabelle 5:	Bivariate und partielle Korrelationen zwischen Satzkomplexität und Ratings zur Wortkombination sowie der längsten Sätze	32
Tabelle 6:	Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Wortschatz, Flexion und Satzkomplexität.....	33
Tabelle 7:	Mittelwert (Standardfehler) per Bildungsstand der Mutter für alle Altersgruppen zusammengefasst (N = 1222)	34
Tabelle 8:	Mittelwert (Standardfehler) per Geschwisterrang für alle Altersgruppen zusammengefasst (N = 1227)*	35
Tabelle 9:	Anteil der Varianz in Prozent, die durch die Faktoren Alter, Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang erklärt wird.....	36
Tabelle 10:	Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Maßen des Wortschatzes und der Grammatik per Fragebogen zu zwei Messzeitpunkten (N = 57)	38
Tabelle 11:	Bivariate and partielle Korrelationen zwischen Maßen des Wortschatzes und der Grammatik per Fragebogen und per Spontansprache (N = 59).....	39
Tabelle 12:	Bivariate Korrelationen für 6-monatige Stabilität in Sprachmaßen (N = 56).....	40
Tabelle 13:	Regressionsanalysen für 6-monatige Stabilität in Sprachmaßen bei Kontrolle von Alter, Geschlecht, soziale Schicht und Geschwisterrang (N = 56).....	40
Tabelle 14:	Anzahl und prozentualer Anteil verschiedener Wortklassen in FRAKIS und FRAKIS-K	47
Tabelle 15:	Korrelationen (Pearson) zwischen den Wortschatzwerten von FRAKIS-K und FRAKIS per Altersgruppe, und Anteil der durch den linearen Zusammenhang aufgeklärten Varianz (R ²) ..	48

Liste der Tabellen im Anhang A

Tabelle 1.1:	Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder	81
Tabelle 1.2:	Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen	82
Tabelle 1.3:	Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 600 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen.....	82
Tabelle 2.1:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen	83
Tabelle 2.2:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Artikel „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen	83
Tabelle 2.3:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Präsensformen „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen.....	84
Tabelle 2.4:	Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Partizip Perfekt „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen.....	84
Tabelle 3.1:	Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder	85
Tabelle 3.2:	Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen	85
Tabelle 3.3:	Anzahl der Flexionen aus allen Flexionsparadigmen (Maximum = 42) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen	86
Tabelle 4.1:	Mittelwert und Standardabweichung (SD) für Plural pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte	86
Tabelle 4.2:	Mittelwerte (AM), Standardabweichung (SD) für Genus pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte	87
Tabelle 4.3:	Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Kasus pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte	87
Tabelle 4.4:	Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Verbformen pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte	88
Tabelle 4.5:	Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Hilfsverben pro Altersgruppe – angepasste und beobachtete Werte	88

Tabelle 5.1: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ kombinieren	89
Tabelle 5.2: Mittelwerte und Standardabweichung (SD), Maximum und Minimum der längsten Sätze.....	89
Tabelle 6.1: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder	90
Tabelle 6.2: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen	90
Tabelle 6.3: Werte für Satzkomplexität (Maximum = 32) pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen	91

Liste der Tabellen im Anhang B

Tabelle 7.1: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für alle Kinder	93
Tabelle 7.2: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Mädchen.....	94
Tabelle 7.3: Anzahl der Wörter aus der Wortschatzliste von 102 pro Perzentilrang und Altersgruppe – für Jungen.....	94
Tabelle 8.1: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Plural „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen	95
Tabelle 8.2: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Artikel „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ gebrauchen	95
Tabelle 8.3: Prozentsatz der Kinder pro Altersgruppe, die Wörter „oft“, „manchmal“ oder „noch nicht“ kombinieren	96

Liste der Tabellen im Anhang C

Tabelle 9: Perzentilspannen der Normtabellen und entsprechende T-Wert-Spannen	97
Tabelle 10.1: Berechnung der Klassenanzahl für die Wortschatzliste von 600 Wörtern des FRAKIS	97
Tabelle 10.2: Berechnung der Klassenanzahl für die Flexionsmorphologieskala (Maximum = 42) des FRAKIS	98
Tabelle 10.3: Berechnung der Klassenanzahl für die Satzkomplexitätsskala (Maximum = 32) des FRAKIS	98
Tabelle 11: Berechnung der Klassenanzahl für die Wortschatzliste von 102 Wörtern des FRAKIS-K	99