

**Biographische und
anamnestische Informationen
sowie sprachliche
und nichtsprachliche Leistungen
bei 172 stationär behandelten
schwer sprachentwicklungsgestörten
Kindern**

- eine Dokumentation -

**Hermann Schöler
Annerose Keilmann
Manfred Heinemann
Karin Schakib-Ekbatan**

**Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät I - Institut für Sonderpädagogik
Sonderpädagogische Psychologie**

Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differentialdiagnostik“

**Biographische und
anamnestische Informationen
sowie sprachliche und
nichtsprachliche Leistungen
bei 172 stationär behandelten schwer
sprachentwicklungsgestörten Kindern
- Eine Dokumentation -**

Hermann Schöler,
Annerose Keilmann, Manfred Heinemann
und Karin Schakib-Ekbatan

Bericht Nr. 12

Juli 2002

Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät I - Institut für Sonderpädagogik
Psychologie in der Abteilung Lernbehindertenpädagogik
Keplerstr. 87, D - 69120 Heidelberg - ☎ (06221) 477-426
Email: k40@popix.urz.uni-heidelberg.de

Website: http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/Aktuelle_Forschungen.html

ISSN 1433-7193

* Die Untersuchungen wurden in der Klinik und Poliklinik für Kommunikationsstörungen der Universität Mainz (Direktor: Prof. Dr. Manfred Heinemann) durchgeführt. Für die Kodierung der Untersuchungsergebnisse und für die Mithilfe bei der Auswertung danken wir Elke Lüdemann und Markus Janczyk.

Forschungsprojekt
**Erprobung und Weiterentwicklung einer Differentialdiagnostik
bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten
IDIS**

(Leitung: Prof. Dr. Hermann Schöler)
Sonderpädagogische Psychologie
Fakultät I, Institut für Sonderpädagogik
Pädagogische Hochschule Heidelberg



in Kooperation mit der



**Klinik und Poliklinik für Kommunikationsstörungen
der Universität Mainz**

(Direktor: Prof. Dr. Manfred Heinemann)

Inhalt

Vorbemerkungen	1
I Biographische und anamnestische Informationen aller Kinder sowie Leistungen der Gruppen der fünf- und sechsjährigen Kinder	
1. Biographische und anamnestische Informationen	4
2. Leistungen der fünf- und sechsjährigen Kinder	10
II Zum Einfluss von Geschlecht und Intelligenz	16
1. Biographische/anamnestische Informationen und Leistungen in Abhängigkeit vom Geschlecht	17
2. Biographische/anamnestische Informationen und Leistungen in Abhängigkeit von der Intelligenz	21
III Bildung von Risikowerten und Vergleiche aufgrund unterschiedlicher Risiken	
1. Zur Bildung von Risiko-Werten	28
2. Leistungen in Abhängigkeit von den definierten Risiken	33
2.1 Organische Risiken	33
2.2 Entwicklungsrisiken	34
2.3 Psychosoziale Risiken	35
3. Gruppenbildungen und -vergleiche aufgrund ausgewählter Leistungen ..	36
3.1 Funktionstüchtigkeit des phonetischen Speichers	36
3.2 Zahlen-Spanne (Hörgedächtnis)	40
3.3 Grob- und Feinmotorik	43
3.4 Zungen-Mund-Motorik	43
4. Zusammenfassende Bemerkungen zu den Risikowerten und Gruppenvergleichen	44
Anhang	
A „Ambulanzversion“	
1. Liste der Verfahren bei der Erstuntersuchung	46
2. Erhebungsbögen	47
B Liste der bisherigen Aktivitäten (Publikationen, Tagungsbeiträge)	52
C Vorträge auf der 2. Interdisziplinären Tagung über Sprachentwicklungsstörungen ISES2 in Potsdam am 5./6. April 2002 (PowerPoint-Folien)	
1. Wie spezifisch sind spezifische Sprachentwicklungsstörungen? Sprachenspezifische Befunde von 172 stationär behandelten Kindern	55
2. Verschiedene Risiken und spezifische Sprachentwicklungsstörungen. Ergebnisse von 5- und 6jährigen stationär behandelten Kindern	59
D Poster auf der DGPP-Tagung in Rostock 2001	64
E Kodierplan	66

Vorbemerkungen

Ziel des Projektes *IDIS** ist die Bestimmung von Teilgruppen bzw. das Auffinden von Konfigurationen für die Differenzialdiagnostik bei sprachentwicklungsauffälligen Kindern. Der Fokus liegt dabei vor allem auf der Differenzierung des Phänomens „Spezifische Sprachentwicklungsstörung“, einem Syndrom, bei dem bislang keine eindeutigen Verursachungsfaktoren bestimmt werden können, bei dem aber mit Sicherheit davon ausgegangen werden muss, dass sich hinter diesem Etikett sehr heterogene Bedingungsgefüge verbergen.¹

In der Literatur finden sich diesbezüglich sehr unterschiedliche Vorgehensweisen. Überwiegend erfolgt die Bestimmung von Teilgruppen anhand der sprachlichen Leistungen, teilweise werden auch nichtsprachliche Merkmale wie der nonverbale IQ, die Schichtzugehörigkeit oder neurologische Befunde zur Unterteilung und zur Suche nach ätiologischen Faktoren oder Bedingungsgefügen eingesetzt.

Die überwiegende Zahl der bisherigen Untersuchungen zeigt, dass spezifisch sprachentwicklungsgestörte Kinder (SSES-Kinder; im Englischen als SLI gekennzeichnet) nicht nur im sprachlichen Bereich Defizite aufweisen, sondern dass Defizite auch in vielfältiger Weise in nichtsprachspezifischen Leistungsbereichen zu beobachten sind. Erforderlich ist daher eine kombinierte Erfassung aus sprachlichen und nichtsprachlichen Leistungsdaten, wie auch die Erhebung anamnestischer und biographischer Informationen.

Die vorliegende Deskription von Untersuchungsergebnissen einer Inanspruchnahmepopulation, die an insgesamt **172** vier- bis achtjährigen Kindern gewonnen wurden, soll im Sinne unserer Zielsetzung zur Generierung von Hypothesen für die Suche nach spezifischen Teilgruppen von SSES-Kindern dienen. Diese Kinder wurden seit 1998 stationär in der Klinik für Kommunikationsstörungen der Universität Mainz behandelt und wurden während ihres jeweils etwa sechswöchigen Klinik-Aufenthaltes mehrfach untersucht. Als problematisch für diese Zielsetzung könnte sich allerdings erweisen, dass nahezu alle stationär aufgenommenen Kinder recht gravierende sprachliche Störungen hatten und insofern eine eher homogene Gruppe darstellen.

Zudem liegen keine längsschnittlichen Daten vor, so dass für einige Fragestellungen (z. B. bei der Ermittlung von Risiko-Werten) mögliche Wechselwirkungen und Einflüsse untersuchter Bereiche über einen längeren Entwicklungszeitraum hin nicht erfasst sind und Variablen nach primärem und / oder sekundärem Charakter bezüglich einer Auffälligkeit

* Für die Förderung des Forschungsprojektes *„Erprobung und Weiterentwicklung einer Differenzialdiagnostik bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten („IDIS“) in externen Einrichtungen“* danken wir der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Das Projekt wird seit dem 1. Januar 1999 gefördert, die Förderung endet am 31.12.2002.

¹ Zu einem Überblick siehe u. a.: Fromm, W., Schöler, H. & Scherer, C. (1998). Jedes vierte Kind sprachgestört? Definition, Verbreitung, Erscheinungsbild, Entwicklungsbedingungen und -voraussetzungen der Spezifischen Sprachentwicklungsstörung. In H. Schöler, W. Fromm & W. Kany (Hrsg.), *Spezifische Sprachentwicklungsstörung und Sprachlernen* (S. 21-63). Heidelberg: Edition S im Universitätsverlag C. Winter.

im Rahmen dieser Untersuchung schwer zu identifizieren und zu trennen sind.

Die folgende Darstellung orientiert sich an den Bereichen, die im Inventar *IDIS*² mittels der Befundbögen erfasst werden sollen.

In *Teil I* werden zunächst die Häufigkeitsverteilungen der erhobenen biographischen und anamnestischen Informationen aller 172 Kinder und die im Rahmen der Untersuchungen erhobenen Befunde zu Sprechablauf und Stimme, Hörvermögen sowie den HNO-Befund deskriptiv dargestellt. Die Befunde zu den sprachlichen Leistungen, Intelligenz, Kurzzeitgedächtnis, Wahrnehmung und Motorik werden altersvergleichend dargestellt. In diese Altersvergleiche werden nur die Ergebnisse der 135 fünf- und sechsjährigen Kinder einbezogen, bei denen ausreichende Stichprobenumfänge gegeben sind.

In *Teil II* wird überprüft, ob und inwieweit das Geschlecht und die Intelligenztestleistung differenzierende Einflussfaktoren für die untersuchten Bereiche darstellen.

In *Teil III* werden verschiedene Risiken aufgrund psychosozialer, organischer und Entwicklungsfaktoren definiert, und es wird überprüft, inwieweit die so definierten Risiken Vorhersagen auf die verschiedenen Leistungsbereiche ermöglichen.

Im *Anhang* wird eine sogenannte Ambulanzversion von *IDIS* angeführt, die sich zur Zeit in der Erprobung befindet.** Darüber hinaus sind u. a. die beiden Plenarvorträge, die auf der 2. Interdisziplinären Tagung über Sprachentwicklungsstörungen Anfang April 2002 in Potsdam von Annerose Keilmann und Hermann Schöler gehalten wurden, in Form der gezeigten Folien beigelegt.

Heidelberg, im Juli 2002

Hermann Schöler

² Schöler, H. (1999). *IDIS - Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten*. Heidelberg: Edition S im Universitätsverlag C. Winter.

** Wir danken der *Leopold-Klinge-Stiftung*, die für die Erprobung dieser „Ambulanzversion“ die finanziellen Ressourcen zur Verfügung stellt.

I

Biographische und anamnestische Informationen der Gesamtgruppe sowie Leistungen der Gruppen der fünf- und sechsjährigen Kinder

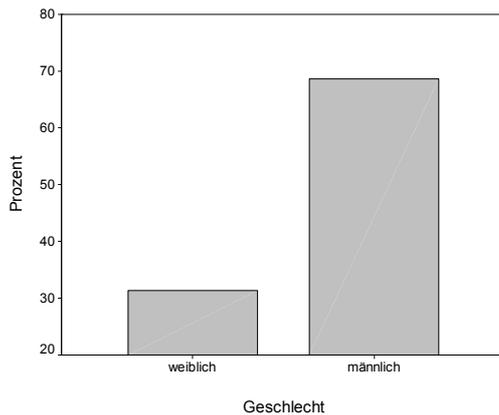
Anmerkung

In den folgenden Tabellen ist nur dann die Gesamtzahl der Kinder angegeben, wenn bei der gesamten Untersuchungsgruppe nicht von allen 172 Kindern oder bei der Beschränkung der Untersuchungsgruppe auf die fünf- und sechsjährigen Kinder nicht von allen 135 Kindern Angaben vorliegen.

1. Biographische und anamnestische Informationen

Geschlecht

	<i>f</i>	%
männlich	118	68,6
weiblich	54	31,4
Gesamt	172	



Altersgruppe

	<i>f</i>	%
4;0 bis 4;11 Jahre	21	12.2
5;0 bis 5;11 Jahre	76	44.2
6;0 bis 6;11 Jahre	59	34.3
7;0 bis 10;11 Jahre	16	9.3
Gesamt	172	

Geschlechtsverteilung in den Altersgruppen

	Alter				Gesamt
	4	5	6	>=7	
männlich	18	54	38	8	118
weiblich	3	22	21	8	54
Gesamt	21	76	59	16	172

Geschlechtsverteilung. Erwartungsgemäß sind auch bei dieser anfallenden Untersuchungsgruppe bei Jungen mehr Sprachentwicklungsstörungen als bei Mädchen beobachtbar: Die Jungen-Mädchen-Relation beträgt hier 2.2 : 1, d. h. mehr als zweimal so häufig werden Jungen gegenüber Mädchen stationär aufgenommen.

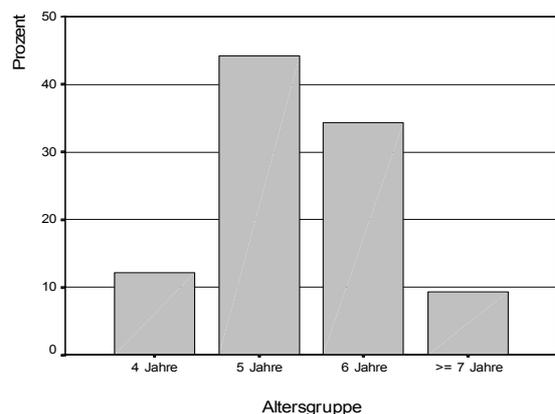
Altersverteilung. Die Altersverteilung zeigt, dass der Großteil der Kinder (78.5%)

im Alter von fünf oder sechs Jahren zur stationären Behandlung aufgenommen wird. Das jüngste aufgenommene Kind war 4;4 Jahre alt, die meisten der vierjährigen Kinder befinden sich aber in der zweiten Hälfte des Lebensjahres. Sieben Jahre und älter sind ebenfalls nur wenige Kinder, wobei nur vier dieser 16 Kinder älter als sieben Jahre sind.

Alter des Kindes in Monaten

Monate	<i>f</i>	%	Monate	<i>f</i>	%
52	1	.6	76	5	2.9
53	1	.6	77	6	3.5
54	1	.6	78	6	3.5
55	1	.6	79	2	1.2
57	4	2.3	80	3	1.7
58	5	2.9	81	1	.6
59	8	4.7	82	5	2.9
60	5	2.9	83	4	2.3
61	10	5.8	84	2	1.2
62	7	4.1	85	2	1.2
63	5	2.9	86	1	.6
64	4	2.3	87	1	.6
65	3	1.7	88	2	1.2
66	9	5.2	89	1	.6
67	3	1.7	91	1	.6
68	6	3.5	96	2	1.2
69	12	7.0	101	1	.6
70	4	2.3	105	1	.6
71	8	4.7	108	1	.6
72	9	5.2	131	1	.6
73	10	5.8			
74	4	2.3			
75	4	2.3			

Gesamt 172



Schwangerschaft/Geburt

	<i>f</i>	%
<i>prä-, peri-, postnatale Komplikationen</i>		
ja	57	35.6
nein	103	64.4
<i>APGAR nach 5 Minuten</i>		
5	1	.6
6	3	1.9
7	2	1.3
8	10	6.4
9	36	22.9
10	105	66.9
Gesamt	157	
<i>APGAR nach 10 Minuten</i>		
7	1	.6
8	6	3.9
9	12	7.7
10	136	87.7
Gesamt	155	

Geburtskomplikationen. Bei etwa einem Drittel der Kinder (35.6 %) werden prä-, peri- oder postnatale Komplikationen berichtet. Allerdings werden nur bei wenigen Kindern zu geringe APGAR-Werte festgestellt.

Mehrlingsgeburt

	<i>f</i>	%
nein	169	98.3
zweieiig	3	1.7

Mehrlingsgeburten. Mehrlingsgeburten liegen nur in drei Fällen vor.

Geburtsgewicht - Geburtsgröße - Geburtswoche. Bei den körperlichen Indikatoren (Gewicht und Größe) für eine Frühgeburt kann in der Regel von durchschnittlichen Werten ausgegangen werden. Nur 14 Kinder wurden mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 g geboren. Ebenfalls wenige Kinder ($N = 10$) wurden vor der 36. Gestationswoche geboren. Erwartungsgemäß sind die Mädchen durchschnittlich kürzer (um 2 cm) und etwas leichter als die Jungen.

Geburtsgröße (in cm)

	<i>f</i>	%		<i>f</i>	%
30	1	.6	51	1	.6
36	1	.6	51	26	16.1
40	2	1.2	52	24	14.9
41	1	.6	53	18	11.2
43	2	1.2	54	15	9.3
44	1	.6	55	9	5.6
45	2	1.2	56	4	2.5
46	3	1.9	57	3	1.9
47	3	1.9	58	1	.6
48	10	6.2	60	1	.6
49	17	10.6			
50	16	9.9			

$M = 50.9$ cm; $s = 3.8$ cm

$Min = 30$ cm; $Max = 60$ cm

Mädchen: $M = 49.7$ cm; $s = 4.1$ cm

Jungen: $M = 51.4$ cm; $s = 3.5$ cm

Geburtswoche

Woche	<i>f</i>	%	Woche	<i>f</i>	%
27	1	.6	37	9	5.4
28	1	.6	38	10	6.0
30	2	1.2	39	30	18.0
31	1	.6	40	55	32.9
33	1	.6	41	36	21.6
34	1	.6	42	9	5.4
35	3	1.8	43	2	1.2
36	4	2.4	44	2	1.2

Gesamt 167

$M = 39.4$; $s = 2.5$

Mädchen: $M = 39.4$ / Jungen: $M = 39.3$

Geburtsgewicht

	<i>f</i>	%
< 1.500 g (VLBW)*	4	2,4
1.500 - 2.500 g (LBW)*	10	6,0
> 2.500 g	152	91,6
Gesamt	166	

$M = 3.320$ g; $s = 650$ g

$Min = 1.000$ g; $Max = 5.090$ g

Mädchen: $M = 3.173$ g; $s = 601$ g

Jungen: $M = 3.383$ g; $s = 663$ g

($t = 1.93$; $p = 0.055$)

* (V)LBW: (very) low birth weight

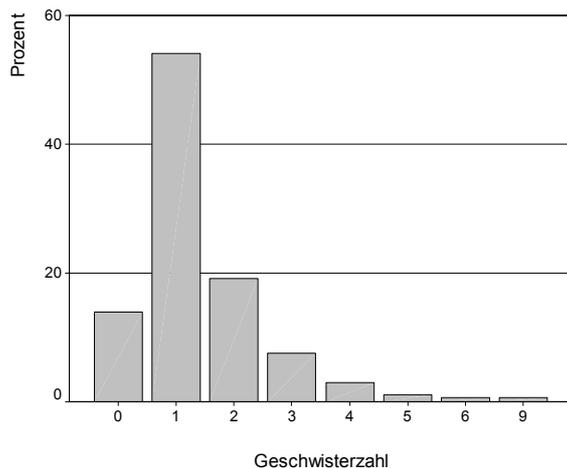
Geschwisterzahl

	<i>f</i>	<i>%</i>
0	24	14.0
1	93	54.1
2	33	19.2
3	13	7.6
4	5	2.9
5	2	1.2
6	1	.6
9	1	.6

Stellung in der Geschwisterreihe

	<i>f</i>	<i>%</i>
1	68	40.0
2	64	37.6
3	24	14.1
4	9	5.3
5	4	2.4
6	1	.6
Gesamt	170	

Geschwister. Die durchschnittliche Geschwisterzahl der behandelten Kinder liegt mit $M = 1.4$ Geschwistern ($s = 1.2$) leicht unter dem für 1995 ermittelten bundesdeutschen Durchschnitt von 1.5 Geschwistern. 68 Kinder (40%) sind Erstgeborene, davon sind nur 22 Einzelkinder.

**Berufstätigkeit der Eltern**

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Berufstätigkeit der Mutter</i>		
nein	88	51.2
ja	84	48.8
<i>Berufstätigkeit des Vaters</i>		
nein	28	16.3
ja	144	83.7

Berufstätigkeit der Eltern. Fast die Hälfte der Mütter ist berufstätig, nur etwa 16% der Väter üben keine Berufstätigkeit aus.

Besuch von Vorschuleinrichtungen. Der größte Teil der Kinder hat einen Kindergarten oder eine andere Vorschuleinrichtung besucht.

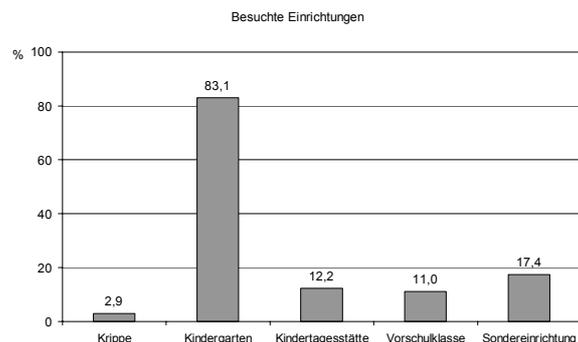
Auftreten von Störungen bei Familienangehörigen oder Verwandten

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Familiäre Dispositionen</i>		
nein	81	47.1
ja	91	52.9
<i>Sprachstörungen in der Verwandtschaft</i>		
nein	98	57.0
ja	74	43.0
<i>Kognitive Störungen in der Verwandtschaft</i>		
nein	169	98.3
ja	3	1.7
<i>Organische Disposition</i>		
nein	155	90.1
ja	17	9.9
<i>Sprechstörungen in der Verwandtschaft</i>		
nein	134	77.9
ja	38	22.1

Auffälligkeiten in der Verwandtschaft. Interpretiert man die beobachtbaren familiären Dispositionen und die Sprach- und Sprechstörungen in der näheren Verwandtschaft im Sinne von Hinweisen auf genetische Faktoren, dann spielen solche hereditären Faktoren bei schweren Sprachentwicklungsstörungen eine Rolle.

Besuchte Vorschuleinrichtungen

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Krippe</i>		
nein	167	97.1
ja	5	2.9
<i>Kindergarten</i>		
nein	29	16.9
ja	143	83.1
<i>Kindertagesstätte</i>		
nein	151	87.8
ja	21	12.2
<i>Vorschulklasse</i>		
nein	153	89.0
ja	19	11.0
<i>Sondereinrichtung</i>		
nein	142	82.6
ja	30	17.4

**Sprachtherapie/Logopädie**

	<i>f</i>	<i>%</i>
nein	31	17.9
ja	142	82.1

Bei über 80% der Kinder wurden sprachtherapeutische bzw. logopädische Maßnahmen durchgeführt. Davon wurden bei 7 Kindern solche Maßnahmen bereits mit weniger als drei Jahren, bei 39 Kindern mit drei Jahren, bei 53 Kindern mit vier Jahren, bei 35 Kindern mit fünf Jahren und bei 3 Kindern erst mit sechs oder mehr Jahren begonnen.

Durchgeführte Interventionen

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Psychotherapie</i>		
nein	168	97.7
ja	4	2.3
<i>Ergotherapie</i>		
nein	84	48.8
ja	88	51.2
<i>Motopädagogik</i>		
nein	156	90.7
ja	16	9.3
<i>Heilpädagogik</i>		
nein	160	93.0
ja	12	7.0
<i>Krankengymnastik</i>		
nein	150	87.2
ja	22	12.8

Interventionsmaßnahmen. Mit mehr als der Hälfte der Kinder wurden ergotherapeutische Maßnahmen durchgeführt. Ansonsten ist der Anteil durchgeführter Maßnahmen vor dem Hintergrund der schweren Sprachentwicklungsstörungen der behandelten Kinder eher gering.

Lateralität. Bei etwa einem Drittel der Kinder liegt eine eher linkshemispärische Dominanz oder keine ausgeprägte Hemisphärendominanz vor. Dieser Anteil liegt deutlich über dem durchschnittlichen Anteil in der Bevölkerung. Bezüglich der Händigkeit lässt sich keine Abweichung vom Durchschnitt (etwa 5-10%) feststellen.

Lateralität - Händigkeit

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Lateralität</i>		
eher rechts	113	68.5
eher links	19	11.5
eher ambidexter	33	20.0
Gesamt	165	
<i>Händigkeit</i>		
rechts	148	89.7
links	13	7.9
beidhändig	4	2.4
Gesamt	165	
<i>Händigkeitsindex</i>		
<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
137	58.98	12.19

Krankheiten

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Otitis media</i>		
nein	79	45.9
ja	93	54.1
<i>Höreinschränkungen</i>		
nein	118	68.6
ja	54	31.4
<i>Operationen im HNO-Bereich</i>		
	<i>N</i>	<i>%*</i>
Adenotomie	80	48.8
Paracentese	49	29.9
Tonsillektomie	24	14.6
Velopharyngoplastik	6	3.7
Paukendrainage	19	11.6
Gaumenspalten-OP	2	1.2
keine	79	48.2
Gesamtantworten	259	

*% der Fälle

Psychiatrischer Befund

	<i>f</i>	<i>%</i>
nein	168	97.7
ja	4	2.3

Sonstige organische Befunde

	<i>f</i>	<i>%</i>
nein	156	90.7
ja	16	9.3

Auffälligkeiten der peripheren Sprechorgane

	<i>f</i>	<i>%</i>
nein	165	95.9
ja	7	4.1

Krankheiten/Operationen im HNO-Bereich. Über die Hälfte der Kinder hat zumindest einmal eine *Otitis media* erlitten, bei einem Drittel traten vorübergehend Höreinschränkungen auf und ebenfalls bei über der Hälfte der Kinder mussten Operationen im HNO-Bereich durchgeführt werden. Auffälligkeiten der peripheren Sprechorgane werden nur bei sieben Kindern beobachtet.

Verhaltensauffälligkeiten

	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Auffälligkeiten im Sozialverhalten</i>		
nein	133	77.3
ja	39	22.7
<i>Auffälligkeiten im emotionalen Bereich</i>		
nein	94	54.7
ja	78	45.3
<i>Auffälligkeiten bzgl. Konzentration/Aufmerksamkeit</i>		
nein	101	58.7
ja	71	41.3
<i>Auffälligkeiten im Sauberkeitsverhalten</i>		
nein	138	80.2
ja	34	19.8
<i>Sonstige Auffälligkeiten z. B. Schlafstörung</i>		
nein	123	71.5
ja	49	28.5

Andere organische Befunde liegen in 16 Fällen, psychiatrische Befunde nur in vier Fällen vor.

Verhaltensauffälligkeiten. Bei relativ vielen Kindern werden Verhaltensauffälligkeiten diagnostiziert, wobei im emotionalen Bereich bei fast der Hälfte der Kinder Auffälligkeiten angegeben werden. Ähnlich hoch ist der Anteil der Kinder mit Aufmerksamkeits- und Konzentrationsschwierigkeiten.

Motorische Entwicklung. Die Angaben zur motorischen Entwicklung variieren beträchtlich, wobei die mittleren Werte dem Durchschnitt (Normwerte) annähernd entsprechen, so dass bei den meisten Kindern von einer normalen motorischen Entwicklung auszugehen ist.

Motorische Entwicklung

Freies Sitzen im Alter von ... Monaten

<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
150	6	30	8.7	2.8

Normwerte: Freies Sitzen: 9 Monate

Freies Gehen im Alter von ... Monaten

<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
167	10	30	13.8	3.2

Normwerte: Freies Gehen: 15 Monate

Mehrsprachigkeit

	<i>f</i>	<i>%</i>
nein	116	67.4
ja	56	32.6

Welche Sprachen?

	<i>N</i>	<i>%</i>
türkisch	19	11.3
italienisch	10	6.0
russisch	4	2.4
arabisch	4	2.4
spanisch	3	1.8
vietnamesisch	3	1.8
portugiesisch	3	1.8
polnisch	2	1.2
englisch	2	1.2
chinesisch	2	1.2
thailändisch	2	1.2
albanisch	2	1.2
marokkanisch	2	1.2
persisch	1	.6
syrisch	1	.6
luxemburgisch	1	.6
serbisch	1	.6
kurdisch	1	.6
kongolesisch	1	.6

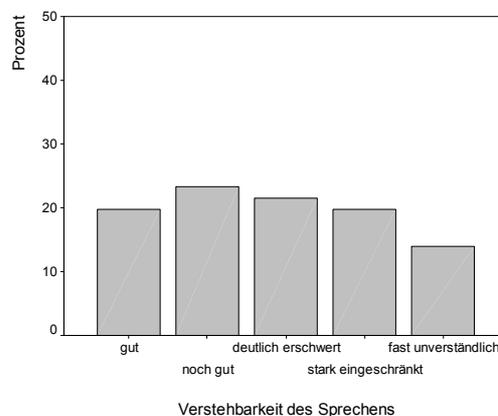
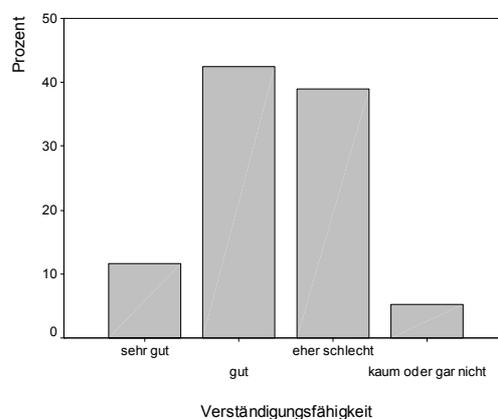
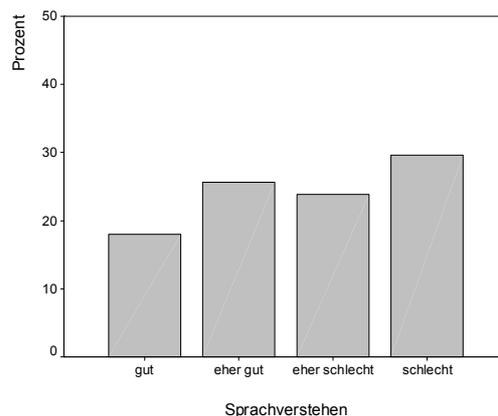
Gesamtantworten 176

Sprachfertigkeiten der Eltern im Deutschen

	<i>f</i>	<i>%</i>
unauffällig	87	56.9
geringe Auffälligkeiten	29	19.0
gebrochenes Deutsch	27	17.6
(fast) keine Deutschkenntnisse	10	6.5
Gesamt	153	

Mehrsprachigkeit. Etwa ein Drittel aller Kinder wächst zwei- oder mehrsprachig auf. Besondere Häufungen treten dabei nur für das Türkische und das Italienische auf.

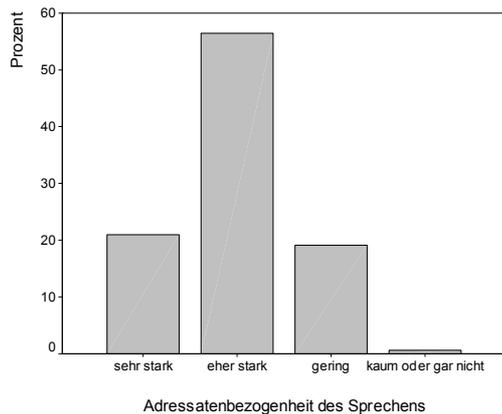
Auffällig ist, dass die Sprachfertigkeiten der Eltern bei einem Viertel der Kinder als unzureichend (<gebrochenes Deutsch>, <kaum Deutschkenntnisse>) eingestuft werden.

Beurteilungen

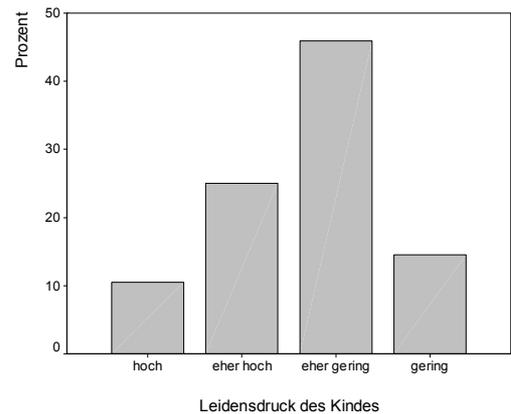
Sprachverstehen. Bei mehr als der Hälfte der Kinder wird das Sprachverstehen als <eher schlecht> oder <schlecht> von den Diagnostikerinnen/Diagnostikern beurteilt.

Verständigungsfähigkeit. Auch die Verständigungsfähigkeit wird bei annähernd der Hälfte der Kinder als problematisch beurteilt.

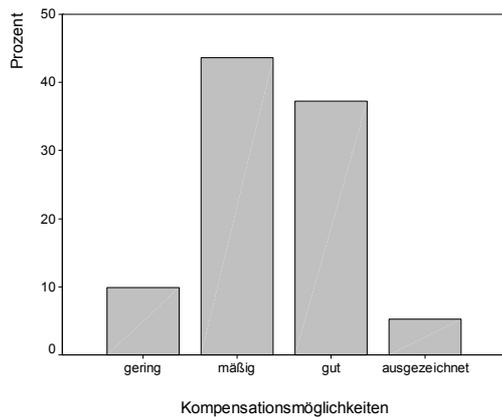
Verstehbarkeit des Sprechens. Annähernd gleichverteilt auf die fünf Kategorien von <gut> bis <(fast) unverständlich> stellt sich die Beurteilung der Verstehbarkeit der kindlichen Sprachäußerungen dar.



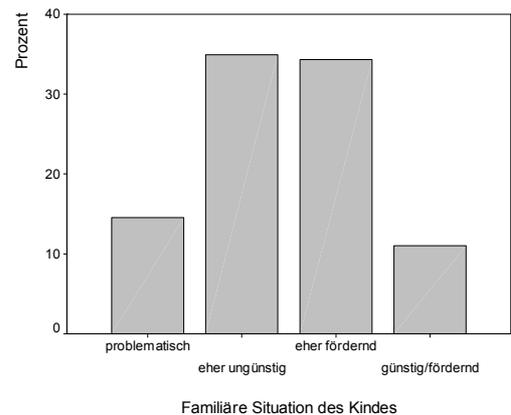
Adressatenbezogenheit des Sprechens. Während Sprache und Sprechen bei der Mehrzahl der Kinder als problematisch eingestuft werden, wird die kommunikative Funktion der sprachlichen Äußerungen bei den meisten Kindern als durchaus angemessen beurteilt.



Familiäre Situation. Bei mehr als der Hälfte der Kinder wird die familiäre Situation, das häusliche Umfeld nicht als <förderlich> prognostiziert, sondern als <eher ungünstig> und <problematisch> eingeschätzt.



Kompensationsmöglichkeiten. Die Möglichkeiten der Kinder, die sprachlichen Auffälligkeiten und Defizite kompensieren zu können, werden sehr unterschiedlich eingeschätzt. Bei etwas mehr als der Hälfte werden sie als eher <gering> und <mäßig>, bei den anderen Kindern als <gut> oder sogar <ausgezeichnet> beurteilt.



Leidensdruck. Bei der Mehrzahl der Kinder wird ein eher geringer Leidensdruck von den Diagnostikerinnen/Diagnostikern angenommen, nur bei 10% wird dieser Leidensdruck als <hoch> beurteilt.

2. Leistungen der fünf- und sechsjährigen Kinder

Da bei den beiden Altersgruppen der fünf- und sechsjährigen Kinder ausreichende Stichprobenumfänge vorliegen, sind bei den folgenden Altersvergleichen nur die Leistungen dieser beiden Altersgruppen einbezogen. Von der Gesamtstichprobe der 172 Kinder verbleiben somit 135 Kinder.

Durchschnittsalter der beiden Gruppen in Monaten

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
5 Jahre	76	65.6	3.6
6 Jahre	59	76.4	3.6
<i>Gesamt</i>	135		

Geschlechtsverteilung in den beiden Altersgruppen

	männlich	weiblich	Total
5 Jahre	54	22	76
6 Jahre	38	21	59
<i>Gesamt</i>	92	43	135

French Bilder Intelligenztest FBIT-IQ

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
5 Jahre	64	93.6	16.3
6 Jahre	53	97.6	14.7

Sprachliche Leistungen

Sprachverstehen. Bei beiden Altersgruppen ist das Sprachverstehen, geprüft mittels der *Reynell*-Skalen, deutlich hinter der Erwartung zurück: bei den Fünfjährigen 20 Monate, bei den Sechsjährigen 19 Monate.

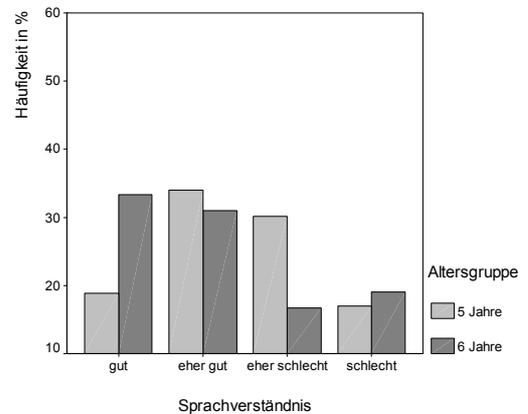
Während der Alterseffekt bei den Verstehensprüfungen der *Reynell*-Skalen erwartungsgemäß ist, ist der Alterseffekt bei dem Rating der Verstehensfähigkeit eher überraschend: Das Sprachverständnis der

Anmerkungen:

Bei den Leistungswerten erfolgten die *t*-Tests bei einseitiger Fragestellung. Bei den anderen Variablen, insbesondere bei den Einschätzskalen wurde zweiseitig getestet.

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.



Alter	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
-------	----------	----------	----------

Reynell-Sprachentwicklungsskalen Entwicklungsalter (in Monaten)***

5 Jahre	74	46.4	13.1
6 Jahre	55	57.8	11.8
Differenz EA - LA			
5 Jahre	73	20.0	13.0
6 Jahre	55	18.9	13.1

Allgemeiner Wortschatztest AWST***

5 Jahre	72	30.03	13.83
6 Jahre	54	40.50	13.07

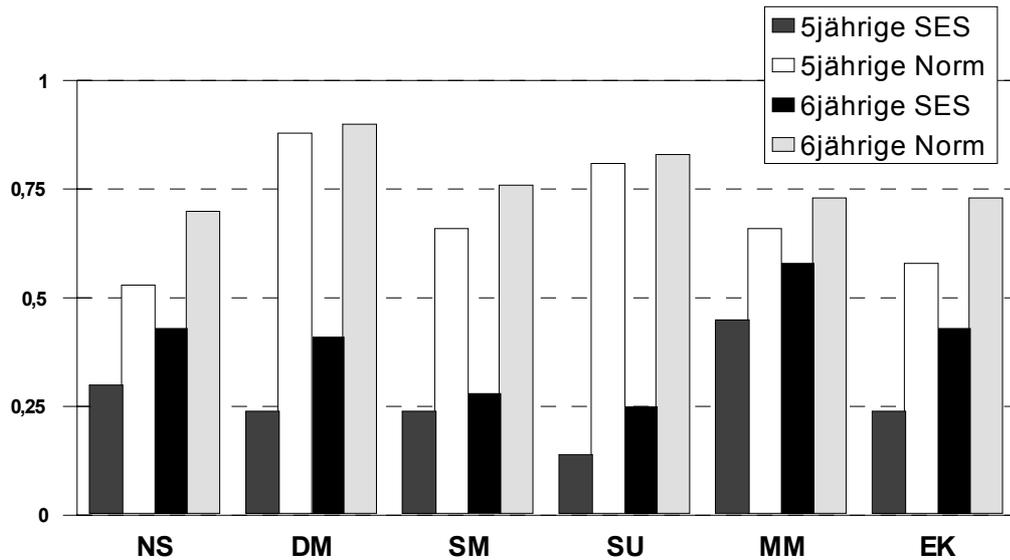
Wortfindung WF (H-S-E-T)

5 Jahre	72	43.25	13.01
6 Jahre	56	41.88	11.95

Sechsjährigen wird statistisch signifikant häufiger als besser als bei den Fünfjährigen bewertet.

Wortschatz/Semantik. Da altersnormierte Werte dem Altersvergleich beim *AWST* zugrundeliegen, ist der bedeutsame Alterseffekt beim Wortschatz-Test überraschend. Die durchschnittliche Leistung der Fünfjährigen liegt eine Standardabweichung unter derjenigen der Sechsjährigen, wobei die mittlere Leistung mit $T = 40$ bei den Sechsjährigen gerade am unteren Ende des Durchschnittsbereichs liegt.

Auch bei der Wortfindung (*H-S-E-T*) liegen die mittleren Werte beider Altersgruppen am unteren Durchschnitt.



Alter	N	M	s
Nachsprechen von Sätzen NS***			
5 Jahre	73	.30	.21
6 Jahre	58	.43	.24
Denk-Mit DM***			
5 Jahre	75	.24	.28
6 Jahre	55	.41	.33
Schenk-Mit SM			
5 Jahre	71	.24	.21
6 Jahre	54	.28	.21
Such-Mit SU***			
5 Jahre	69	.14	.18
6 Jahre	56	.25	.21
Mach-Mit MM***			
5 Jahre	69	.45	.22
6 Jahre	56	.58	.19
Erkennen und Korrigieren von Fehlern EK***			
5 Jahre	71	.24	.31
6 Jahre	56	.43	.36

Anmerkungen:

Bei den Leistungswerten erfolgten die *t*-Tests bei einseitiger Fragestellung. Bei den anderen Variablen, insbesondere bei den Einschätzskalen wurde zweiseitig getestet.

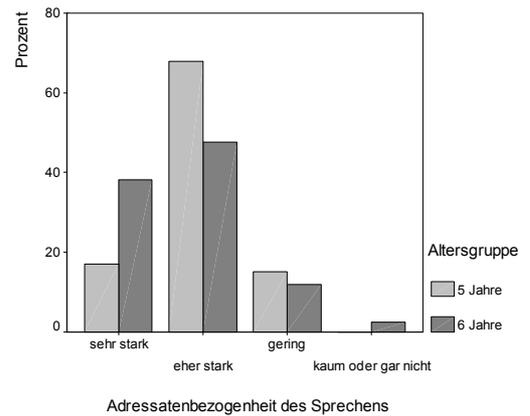
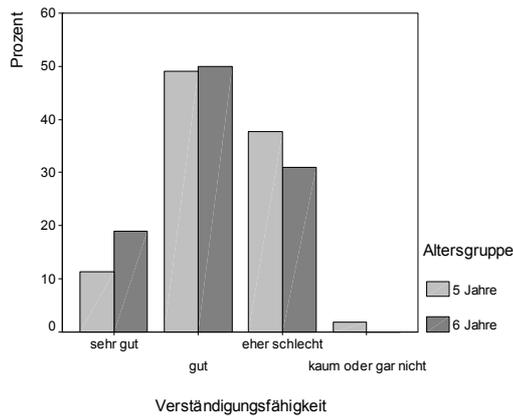
Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Grammatische Leistungen. Bis auf die Leistung bei der Bildung von Kasusformen in der Aufgabe *Schenk-Mit*, zeigen sich bei den Aufgaben zu grammatischen Leistungen bedeutsame Alterseffekte: Mit zunehmendem Alter verbessern sich die Leistungen in den sprachlich-strukturellen Bereichen, auch wenn die Leistungen im Vergleich zu sprachunauffälligen Kindern zum Teil erheblich geringer sind. Die geringsten Leistungsdifferenzen treten beim Verstehen von komplexen Satzstrukturen auf (*Mach-Mit*).

Alter	N	M	s
Phonematische Differenzierung PD			
5 Jahre	73	.74	.23
6 Jahre	49	.81	.15

Phonematische Differenzierung. Die Leistungen der sprachentwicklungsgestörten Kinder bei der Vorgabe der Minimalpaare liegt bei 74% bzw. 81%, d. h. die Kinder können Dreiviertel und mehr der Minimalpaare diskriminieren.



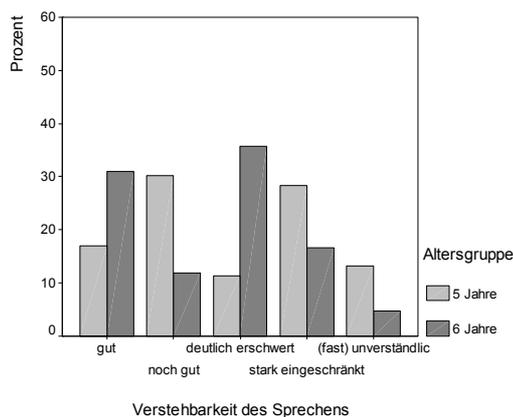
Verständigungsfähigkeit und Verstehbarkeit. Die beiden Altersgruppen werden von den Untersucherinnen/den Untersuchern hinsichtlich der Verständigungsfähigkeit unterschiedlich eingestuft: Bei den Fünfjährigen wird signifikant häufiger eher schlechte, bei den Sechsjährigen eher gute Verständigungsfähigkeit diagnostiziert.

Verstehbarkeit. Die Verstehbarkeit der sprachlichen Äußerungen der Kinder wird dagegen unabhängig vom Alter ähnlich bewertet, und zwar wird das Sprechen als eher <deutlich erschwert> oder <stark eingeschränkt> bewertet. Dies verwundert nicht, da nahezu alle Kinder (95%) Dyslalien aufweisen..

Adressatenbezogenheit der sprachlichen Äußerungen. Die Kinder weisen zwar viele sprachliche Auffälligkeiten auf, die sprachlichen Äußerungen werden aber zumeist als eher adressatenbezogen und situationsangemessen von den Untersucherinnen/Untersuchern bewertet.

Artikulatorische Auffälligkeiten (in %)

	N	%
5 Jahre	76	95
6 Jahre	55	95

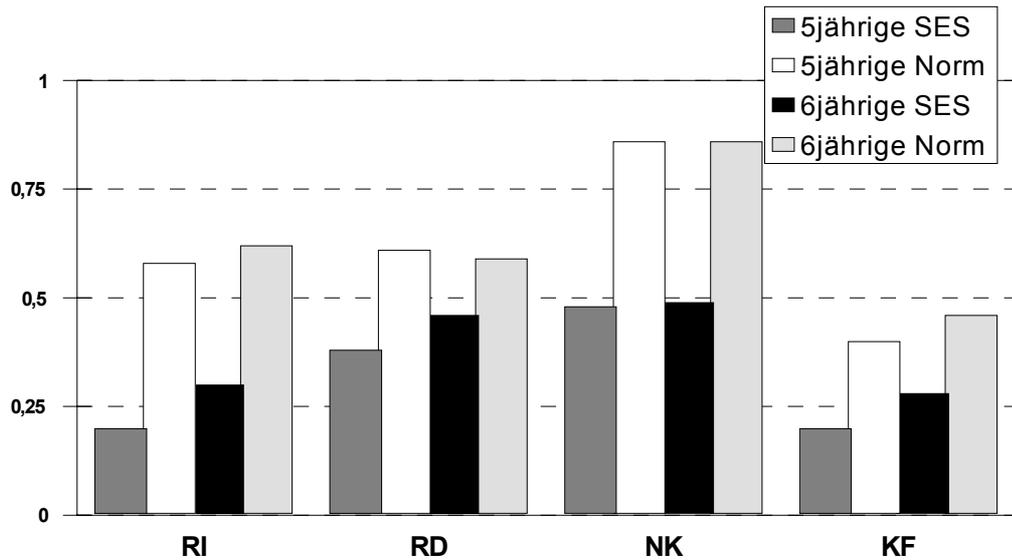


Sprachunspezifische Leistungen

Alter	N	M	s
Rhythmus-Imitation RI*			
5 Jahre	52	.20	.22
6 Jahre	49	.30	.26
Rhythmus-Diskrimination RD*			
5 Jahre	54	.38	.25
6 Jahre	47	.46	.16

Anmerkungen:
 Bei den Leistungswerten erfolgten die t-Tests bei einseitiger Fragestellung. Bei den anderen Variablen, insbesondere bei den Einschätzskalen wurde zweiseitig getestet.
 Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:
 * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

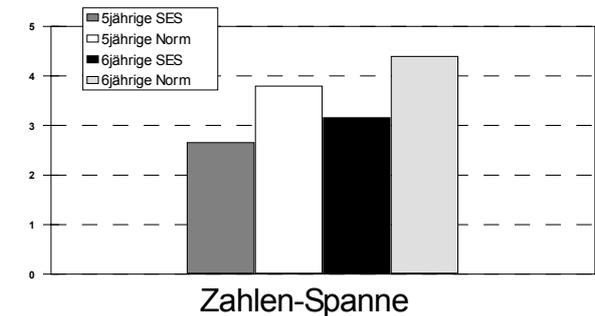
Rhythmische Leistungen. Die rhythmischen Leistungen steigen mit zunehmendem Alter an, bleiben aber bedeutsam unter den Leistungen der sprachunauffälligen altersgleichen Kindern.



Alter	N	M	s
Nachsprechen von Kunstwörtern NK			
5 Jahre	64	.48	.23
6 Jahre	53	.49	.20

Im Vergleich zu den unterdurchschnittlichen Leistungen bei der auditiven Verarbeitungskapazität (ZF, ZFG, NK, Mottier) sind die Leistungen bei der visuellen Verarbeitungskapazität (SFG) altersgemäß.

Alter	N	M	s
Kunstwortfolgen KF*			
5 Jahre	64	.20	.19
6 Jahre	52	.28	.21



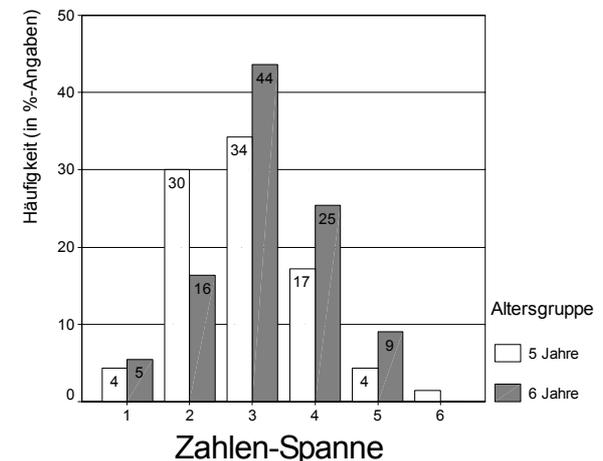
Alter	N	M	s
Mottier-Test**			
5 Jahre	61	.29	.21
6 Jahre	47	.41	.16

Alter	N	M	s
Zahlen-Spanne ZF**			
5 Jahre	70	2.66	1.27
6 Jahre	55	3.16	1.00

Obwohl die Mehrzahl der sprachentwicklungsgestörten Kinder nur Folgen mit maximal drei oder vier Ziffern korrekt reproduzieren kann, gibt es auch einige Kinder, die altersgemäß Folgen von fünf Ziffern reproduzieren können.

Alter	N	M	s
ZFG (PET)			
5 Jahre	54	33.35	9.60
6 Jahre	54	30.76	9.60

Alter	N	M	s
SFG (PET)			
5 Jahre	72	46.03	10.30
6 Jahre	58	44.76	11.19



Erwartungsgemäß zeigen sich Leistungsanstiege mit zunehmendem Alter bei der Wiedergabe von Kunstwortfolgen, beim Mottier-Test und der Zahlen-Spanne, nicht aber beim Nachsprechen von Kunstwörtern als einem Indikator für die sprachgebundene Verarbeitungskapazität. Dies überrascht insofern, als beim Mottier-Test gleiche Aufgaben vorgegeben werden.

Alter	N	M	s
Motor-Free Visual Perception Test MVPT Quotient			
5 Jahre	51	91.8	11.7
6 Jahre	44	92.9	15.3

Räumliches Vorstellungsvermögen.
Die Leistungen im *MVPT* sind in beiden Gruppen altersgemäß - wenn auch im Mittel im unteren Durchschnittsbereich liegend.

Alter	N	M	s
Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW			

Visuo-motorische Koordination VM			
5 Jahre	72	40.28	8.86
6 Jahre	57	42.44	12.32

Figur-Grund-Unterscheidung FG**			
5 Jahre	72	44.43	9.03
6 Jahre	57	49.18	12.67

Formkonstanz-Beachtung FK*			
5 Jahre	72	46.31	9.74
6 Jahre	57	49.70	11.84

Erkennen der Lage im Raum LR			
5 Jahre	72	48.22	12.34
6 Jahre	57	50.95	15.28

Erfassen räumlicher Beziehungen RB			
5 Jahre	71	46.80	10.07
6 Jahre	57	49.07	14.94

Auch die Leistungen im *FEW* sind durchweg als durchschnittlich zu werten, auch wenn bei der visuo-motorischen Koordination die Werte am unteren Rand des Durchschnitts liegen.

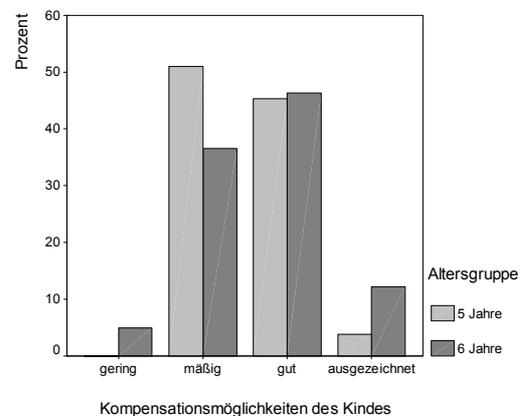
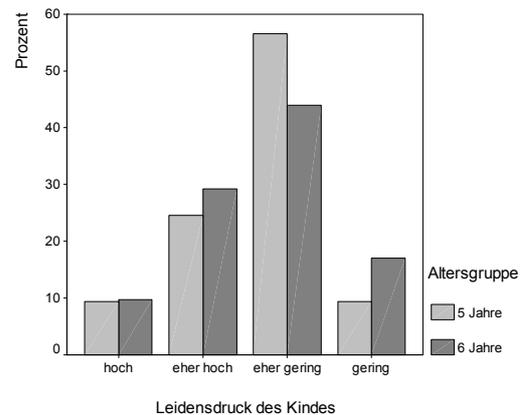
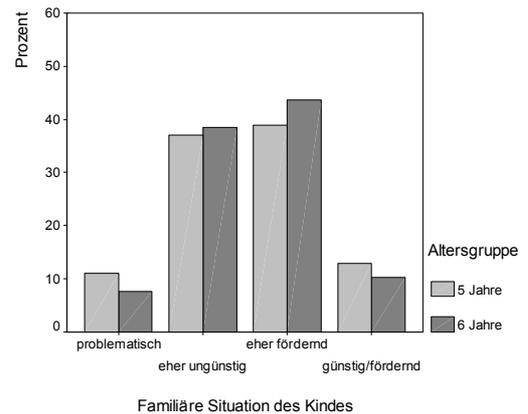
Bei den beiden Untertests *FG* und *FK* ergibt sich ein unerwarteter Alterseffekt, denn in beiden Subtests schneiden die Sechsjährigen signifikant besser ab.

Alter	N	M	s
Motoriktest für 4- bis 6jährige MOT			
5 Jahre	68	83.06	18.14
6 Jahre	48	85.25	19.24

Motorik. Die durchschnittliche Motorik-Leistung der Kinder beider Altersgrup-

pen liegt direkt am unteren Ende oder etwas unterhalb des Altersdurchschnitts. Grob- und feinmotorische Leistungen scheinen damit bei einem großen Teil der Kinder ebenfalls beeinträchtigt.

Einschätzungen der familiären Situation, des Leidensdruckes, der Kompensationsmöglichkeiten des Kindes

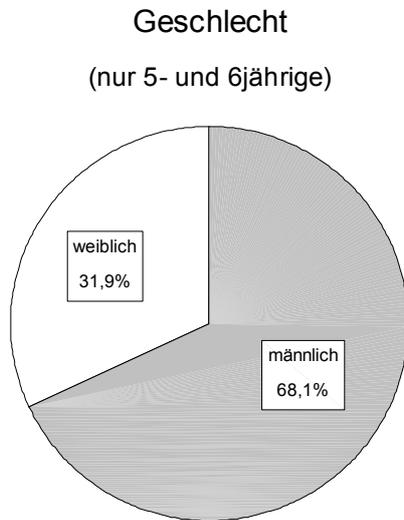


Die beiden Altersgruppen werden von den Untersucherinnen/Untersuchern vergleichbar hinsichtlich der familiären Situation, des Leidensdruckes und der Kompensationsmöglichkeiten eingeschätzt.

II

Zum Einfluss von Geschlecht und Intelligenz

1. Biographische/anamnestische Informationen und Leistungen in Abhängigkeit vom Geschlecht



Die Relation Mädchen : Jungen beträgt 2.14 : 1 bei den 5- und 6jährigen Kindern, Jungen sind erwartungsgemäß mehr als doppelt so häufig von schweren Sprachentwicklungsstörungen betroffen, die stationär behandelt werden.

Geschlecht	N	M	s
------------	---	---	---

Alter des Kindes in Monaten

männlich	92	70.1	6.4
weiblich	43	70.9	6.7

Alter. Mädchen und Jungen unterscheiden sich nicht hinsichtlich des Alters: Das Durchschnittsalter liegt in beiden Gruppen bei etwa 5;10 Jahren bei einer Standardabweichung von einem halben Jahr.

Geburtswoche

männlich	90	39.47	2.26
weiblich	41	39.61	2.11

APGAR nach 5 Minuten

männlich	85	9.62	.60
weiblich	39	9.54	.76

APGAR nach 10 Minuten

männlich	83	9.89	.35
weiblich	39	9.85	.49

Geburt. Auch hinsichtlich der Geburtswoche und der APGAR-Werte ergeben sich keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen.

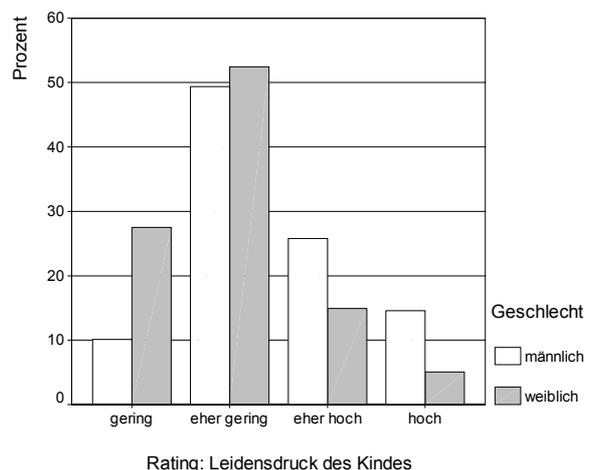
Lateralität

	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
eher rechts	58 64,4%	30 73,2%	88 67,2%
eher links	12 13,3%	3 7,3%	15 11,5%
eher ambidexter	20 22,2%	8 19,5%	28 21,4%
Gesamt	90	41	131

Händigkeit (HDI)

	N	M	s
männlich	78	59.03	11.88
weiblich	32	61.66	11.74

Lateralität/Händigkeit. In Abhängigkeit vom Geschlecht lassen sich ebenfalls keine Verteilungsunterschiede bezüglich Lateralität oder Händigkeit feststellen.



Kompensationsmöglichkeiten, familiäre Situation, Leidensdruck. Es lassen sich keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen hinsichtlich der Einschätzungen durch die Untersucherinnen/Untersucher feststellen - mit einer Ausnahme: Der Leidensdruck wird bei den Jungen im Vergleich zu den Mädchen als höher beurteilt.

Sprachliche Leistungen

<i>Geschlecht</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Sprachverstehen der Reynell-Skalen (Entwicklungsalter in Monaten)			
männlich	87	52.66	13.62
weiblich	42	48.24	13.60
Differenz EA und LA (in Monaten)*			
männlich	87	17.60	12.28
weiblich	41	23.54	13.78
Allgemeiner Wortschatztest AWST *			
männlich	86	36.52	14.84
weiblich	40	30.20	12.61
Wortfindung WF (HSET)*			
männlich	88	44.32	12.04
weiblich	40	38.98	12.95

Sprachverstehen, Wortschatz/Semantik. Die Jungen zeigen bedeutsam bessere Leistungen als die Mädchen beim Sprachverstehen, beim Wortschatz und bei der Wortfindung.

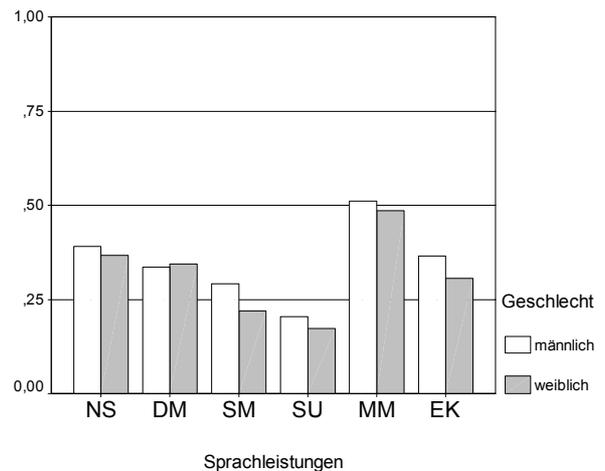
Grammatische Leistungen

<i>Geschlecht</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Nachsprechen von Sätzen NS			
männlich	89	.37	.24
weiblich	42	.32	.22
Denk-Mit DM			
männlich	89	.32	.33
weiblich	41	.29	.27
Schenk-Mit SM*			
männlich	87	.28	.22
weiblich	38	.19	.17
Such-Mit SU			
männlich	87	.21	.21
weiblich	38	.15	.18
Erkennen und Korrigieren von Fehlern EK			
männlich	88	.35	.34
weiblich	39	.25	.34

Mach-Mit

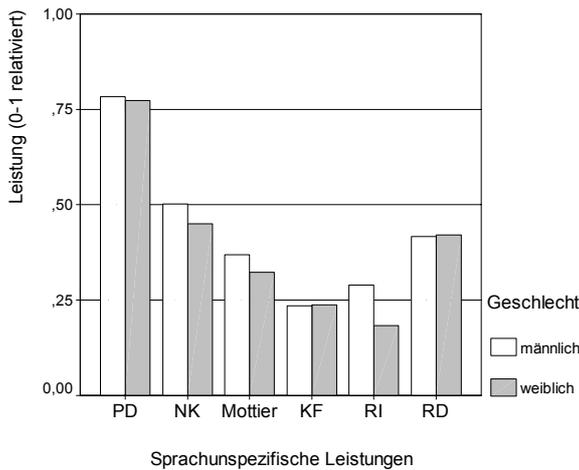
männlich	86	.52	.21
weiblich	39	.48	.22

Grammatische Leistungen. Bei allen Aufgaben erzielen die Jungen höhere Leistungen als die Mädchen, wobei allerdings nur bei der Bildung von Kasusflexionen (SM) diese Unterschiede statistisch signifikant werden.



Sprachunspezifische Leistungen

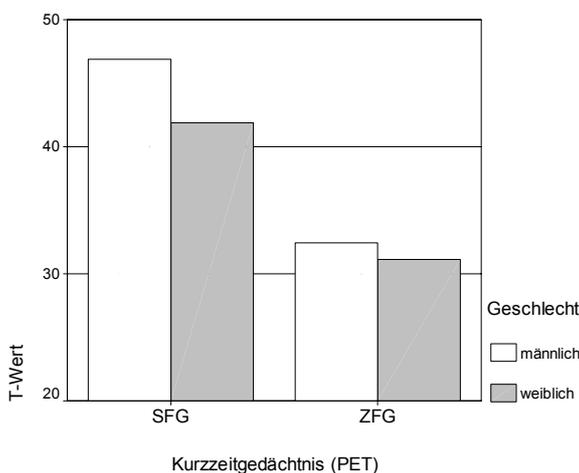
<i>Geschlecht</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Rhythmus-Imitation RI			
männlich	73	.27	.25
weiblich	28	.19	.19
Rhythmus-Diskrimination RD			
männlich	72	.42	.23
weiblich	29	.42	.19
Nachsprechen von Kunstwörtern NK			
männlich	79	.49	.21
weiblich	38	.47	.23
Kunstwortfolgen KF			
männlich	78	.23	.20
weiblich	38	.24	.21
Mottier-Test			
männlich	70	.35	.20
weiblich	38	.32	.20



Geschlecht	N	M	s
Zahlen-Spanne ZF*			
männlich	84	3.06	1.02
weiblich	41	2.51	1.40

Geschlecht	N	M	s
ZFG (PET)			
männlich	75	32.45	10.10
weiblich	33	31.15	8.57

Geschlecht	N	M	s
SFG (PET)*			
männlich	89	47.01	10.51
weiblich	41	42.10	10.39



Auditive und visuelle Informationsverarbeitung. Auch bei den Kurzzeitgedächtnisleistungen schneiden die Jungen besser als die Mädchen ab: Statistisch bedeutsam sind die Unterschiede in der Zahlen-Spanne - hier reproduzieren die Jungen etwa eine halbe Ziffer mehr als die Mädchen - und beim Symbolfolgengedächtnis,

einem Indikator für die visuelle Kurzzeitgedächtniskapazität, hier liegen die Leistungen der Jungen eine halbe Standardabweichung über der Leistung der Mädchen.

Geschlecht	N	M	s
IQ (FBIT)***			
männlich	79	98.53	16.33
weiblich	38	88.84	11.73

Intelligenz. Die Jungen erreichen durchschnittlich 10 IQ-Punkte mehr als die Mädchen, dieser Leistungsunterschied ist statistisch hochsignifikant.

Geschlecht	N	M	s
Motor-Free Visual Perception Test MVPT			
männlich	63	92.38	13.67
weiblich	32	92.25	13.23

Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW

Geschlecht	N	M	s
Visuo-motorische Koordination VM			
männlich	89	40.70	10.32
weiblich	40	42.43	11.05

Geschlecht	N	M	s
Figur-Grund-Unterscheidung FG			
männlich	89	47.48	11.10
weiblich	40	44.40	10.61

Geschlecht	N	M	s
Formkonstanz-Beachtung FK			
männlich	89	48.90	10.64
weiblich	40	45.34	10.92

Geschlecht	N	M	s
Erkennen der Lage im Raum LR **			
männlich	89	51.48	14.30
weiblich	40	44.85	11.24

Geschlecht	N	M	s
Erfassen räumlicher Beziehungen RB			
männlich	89	48.92	12.97
weiblich	39	45.28	10.99

Visuelle Wahrnehmung. Die visuellen Wahrnehmungsleistungen der Jungen liegen zumeist - ausgenommen VM des FEW - höher als diejenigen der Mädchen, statistisch bedeutsam ist der Unterschied aber nur beim Erkennen der Lage im Raum.

Anmerkungen:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistische signifikante Unterschiede an:
 * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Motoriktest für vier- bis sechsjährige

Kinder MOT 4-6	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
männlich	80	85.88	17.10
weiblich	36	79.72	21.07

Motorik. Die beobachtbaren durchschnittlichen Leistungsunterschiede beim Motoriktest - Jungen erzielen höhere Leistungen als Mädchen - erreichen keine statistische Signifikanz.

Kurzzusammenfassung

Die Leistungen von Mädchen und Jungen unterscheiden sich zwar nur bei relativ wenigen Aufgaben (*AWST*, *WF* des *H-S-E-T*, *SM* und *ZF* aus *IDIS*, *SFG* des *PET*, Differenz zwischen Entwicklungsalter und Lebensalter bei der *Reynell*-Skala) und Einschätzungen (Rating des Leidensdrucks) statistisch signifikant, generell ist aber festzustellen, dass die Mädchen durchgängig bei allen Aufgaben geringere Leistungen erzielen. Die ebenfalls signifikant unterschiedliche *FBIT*-Leistung deutet darauf hin, dass hier die intellektuellen Fähigkeiten mit den anderen Leistungen konfundiert sein könnten. Die *IQ*-Werte der Mädchen sind zwar ebenfalls (gemäß Auswahlkriterium und Definition) als durchschnittlich zu werten ($M = 88.8$), liegen aber am unteren Rand des Durchschnittsbereiches und um fast 10 Punkte unter den Werten der Jungen ($M = 98.5$).

2. Biographische/anamnestische Informationen und Leistungen in Abhängigkeit von der Intelligenz

Zur Definition:

unterdurchschnittlich: $FBIT-IQ < 85$

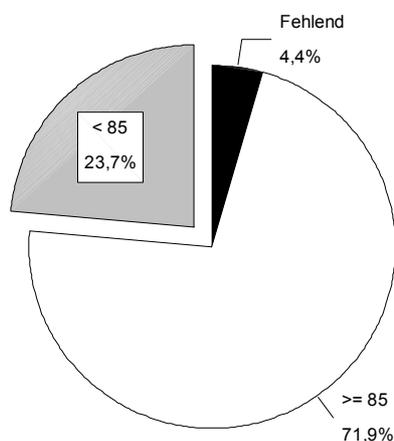
durchschnittlich: $FBIT-IQ \geq 85$

French Bilder Intelligenztest FBIT

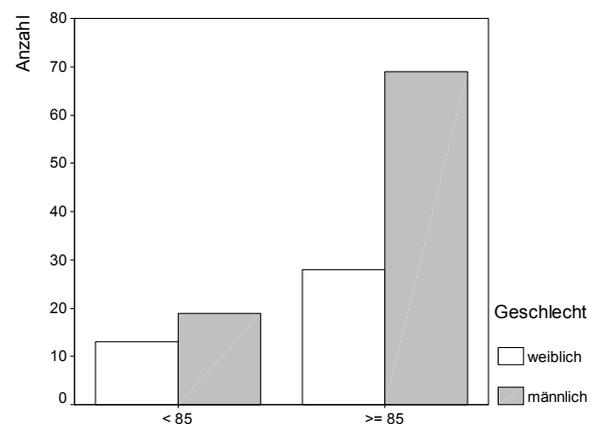
IQ	N	M	s
≥ 85	89	101.54	12.25
< 85	28	75.82	6.07

Intelligenz. Von 117 Kindern liegen $FBIT-IQ$ -Werte vor, davon erzielten 28 Kinder einen unterdurchschnittlichen IQ . Da bei weiteren 12 Kindern andere IQ -Werte (aufgrund des CPM und/oder des $S-O-N$) vorliegen, wurden diese Kinder ebenfalls den beiden Gruppen zugeordnet. Nur sechs Kinder mussten wegen fehlender Intelligenzdiagnostik von den weiteren Analysen ausgeschlossen werden. Für die folgenden Vergleiche werden daher nur die Daten von 129 Kindern einbezogen.

Fast ein Viertel der 129 fünf- und sechsjährigen Kinder erreicht unterdurchschnittliche IQ -Werte beim $FBIT$ - und kann somit definitionsgemäß nicht als spezifisch sprachentwicklungsgestört bezeichnet werden. Dennoch ist der Vergleich zwischen den beiden Gruppen interessant, um den Effekt der Intelligenzleistung auf die Leistungen in den sprachspezifischen und -unspezifischen Bereichen abschätzen zu können.



Geschlecht. Obwohl die Geschlechterelationen in den beiden IQ -Gruppen unterschiedlich sind, erreichen diese Verteilungsunterschiede keine statistische Bedeutsamkeit. Da sich bei kovarianzanalytischen Prüfungen das Geschlecht nicht als zusätzlicher Einflussfaktor erweist, wird bei den folgenden Vergleichen zwischen den IQ -Gruppen über das Geschlecht aggregiert.



IQ	N	M	s
Alter des Kindes in Monaten			
über 85	97	70.26	6.52
unter 85	32	70.25	6.15

Alter. Auch hinsichtlich des Alters unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht.

Geburt. Keine Differenzen finden sich ebenfalls hinsichtlich der Geburtswoche und der APGAR-Werte.

IQ	N	M	s
Geburtswoche			
über 85	93	39.40	2.13
unter 85	32	39.59	2.53

IQ	N	M	s
APGAR nach 5 Minuten			
über 85	88	9.61	.67
unter 85	30	9.53	.63

IQ	N	M	s
APGAR nach 10 Minuten			
über 85	87	9.87	.43
unter 85	29	9.86	.35

	IQ	N	M	s
Geschwisteranzahl				
über 85		97	1.32	1.02
unter 85		32	1.69	1.26
	IQ	IQ	Gesamt	
Anzahl	>= 85	< 85		
0	14	4	18	
1	53	14	67	
2	21	6	27	
3	6	5	11	
4	1	2	3	
5	1	1	2	
6	1		1	
Gesamt	97	32	129	

Geschwisterzahl. Die sprachentwicklungsauffälligen Kinder mit schwächeren Intelligenzleistungen haben durchschnittlich etwa 1.7 Geschwister, der Wert liegt damit etwas über dem 1995 im Bundesdurchschnitt ermittelten Wert von 1.5 Geschwister bei sechs- bis neunjährigen Kindern. Die Zahl der Geschwister bei den durchschnittlich intelligenten Kindern liegt unter diesem Bundesdurchschnittswert.

Händigkeit

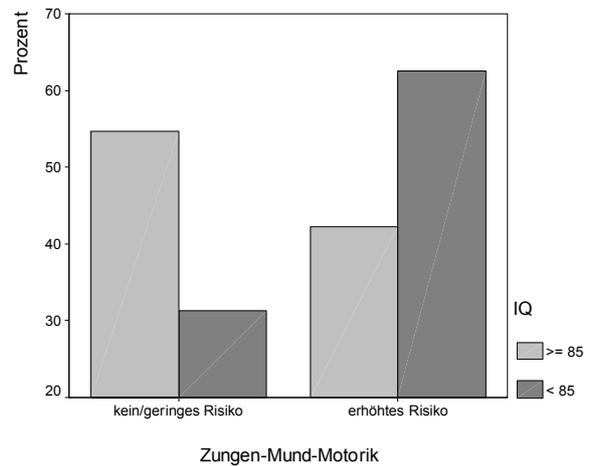
	IQ-Gruppe		Gesamt	
	über 85	unter 85		
rechts	84 (88%)	26 (87%)	110	
links	8 (8%)	3 (10%)	11	
beidhändig	3 (3%)	1 (3%)	4	
Gesamt	95	30	125	
	IQ	N	M	s
Händigkeitsindex (HDI)				
über 85		88	60.30	12.29
unter 85		19	58.11	9.55

Händigkeit. Der Anteil an abweichenden Händigkeiten ist in beiden Gruppen vergleichbar und entspricht in etwa den aufgrund der Verteilung in der Bevölkerung (rechtshändig: 85-90%; linkshändig: 5-10%; beidhändig: 5-10%) zu erwartenden Anteilen.

Organische Disposition**

	IQ		Gesamt
	>= 85	< 85	
nein	53 86,9%	8 57,1%	61 81,3%
ja	8 13,1%	6 42,9%	14 18,7%
Gesamt	61	14	75

Organische Disposition. In Abhängigkeit von der Intelligenz ergeben sich unterschiedliche Anteile organischer Dispositionen: Bei Kindern mit einem IQ > 85 finden sich organische Dispositionen bedeutsam weniger als bei Kindern mit schwächeren Intelligenztestleistungen ($p = .01$).



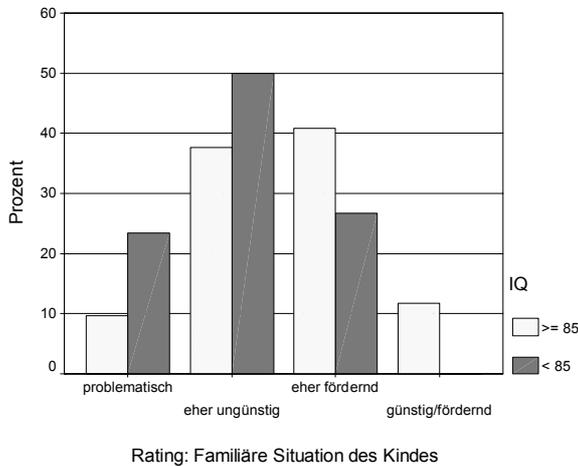
Mund-Motorik. In Abhängigkeit von der Intelligenztestleistung sind die Anteile mundmotorischer Risiken und Probleme ebenfalls unterschiedlich verteilt: Bei Kindern mit durchschnittlichem IQ finden sich mundmotorische Probleme bedeutsam weniger häufig als bei Kindern mit einem unterdurchschnittlichen IQ.

Familiäre Disposition für Sprech- und Sprachauffälligkeiten in der weiten und engen Verwandtschaft*

	IQ		Gesamt
	>= 85	< 85	
nein	35 36,1%	18 56,3%	53 41,1%
ja	62 63,9%	14 43,8%	76 58,9%
Gesamt	97	32	129

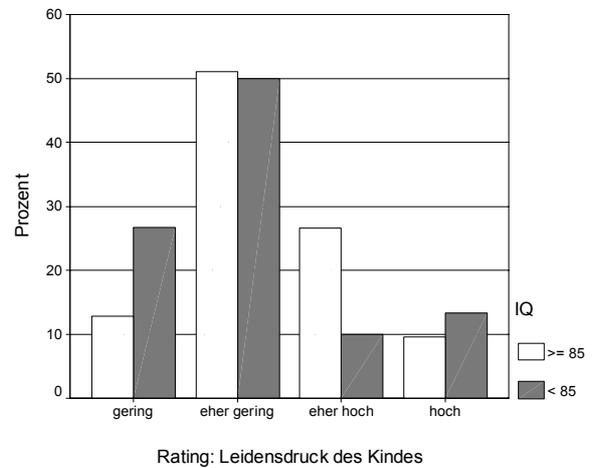
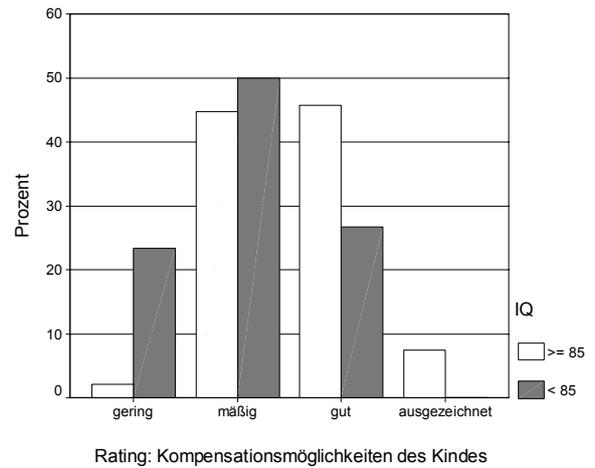
Familiäre Disposition. Anders sieht es mit der Verteilung familiärer Dispositionen aus: Hier ist bei den durchschnittlich intelligenten Kindern der Anteil an Sprech- und Sprachauffälligkeiten in der Verwandtschaft bedeutsam höher als bei den intelligenzschwächeren Kindern ($p < .05$).

Einschätzung der familiären Situation, der Kompensationsmöglichkeiten, des Leidensdruckes



Einschätzungen durch die Untersucherin/den Untersucher. Die familiäre Situation der Kinder mit durchschnittlichem IQ wird ebenso wie die Kompensationsmöglichkeit als bedeutsam besser und günstiger eingeschätzt als von den Kindern mit einem IQ unter 85.

Bei der Einschätzung des Leidensdrucks der Kinder spielt dagegen die Intelligenztestleistung keine Rolle.



Sprachliche Leistungen

	IQ	N	M	s
Reynell-Skalen EA (in Monaten)***				
über 85		91	55.0	12.5
unter 85		32	41.9	12.2
Differenz EA - LA ***				
über 85		90	15.5	11.2
unter 85		32	29.0	12.0

AWST***

über 85	90	38.29	14.25
unter 85	31	24.71	9.91

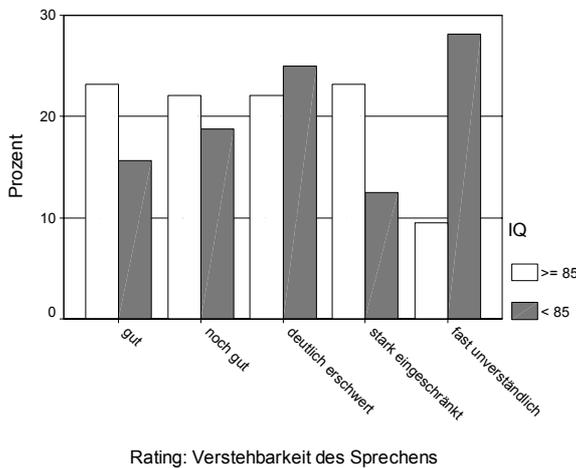
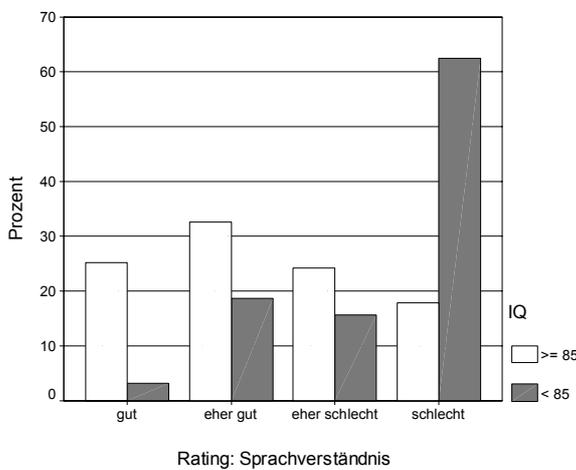
Wortfindung WF (H-S-E-T)***

über 85	95	46.05	9.77
unter 85	29	31.14	14.30

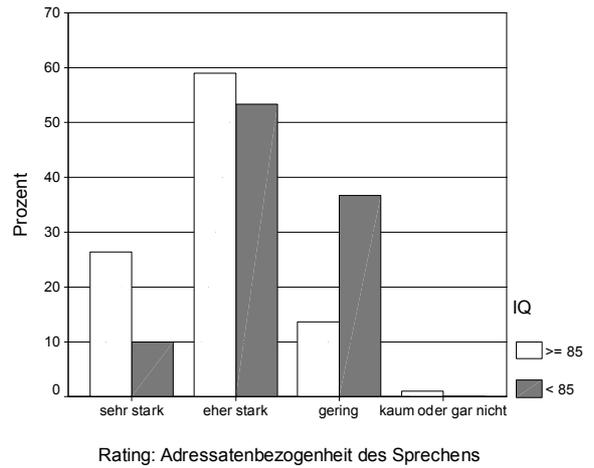
Sprachverstehen, Wortschatz/Semantik. Auch beim Sprachverstehen (Reynell-Skalen), beim Wortschatz (AWST) und bei der Wortbedeutung (WF) schneiden die

durchschnittlich intelligenten Kinder bedeutsam besser ab als die Kinder mit einem unterdurchschnittlichen IQ. Beim Sprachverstehen besteht ein Entwicklungsrückstand der intelligenzschwächeren Kinder von 1¼ Jahren gegenüber den normalintelligenten.

Einschätzungen des Sprachverstehens, der Verstehbarkeit, der Verständigungsfähigkeit und der Adressatenbezogenheit sprachlicher Äußerungen



Sowohl das Sprachverstehen als auch die Adressatenbezogenheit der sprachlichen Äußerungen wird bei den Kindern mit durchschnittlichem IQ besser beurteilt als bei den intelligenzschwächeren ($p < .05$). Kein Unterschied wird bei der Verstehbarkeit des Sprechens gesehen, wobei das Sprechen der intelligenzschwächeren Kinder deutlich häufiger als <(fast) unverständlich> eingeschätzt wird.



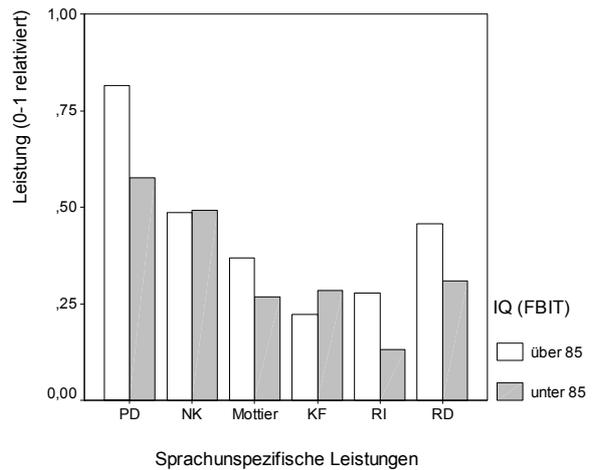
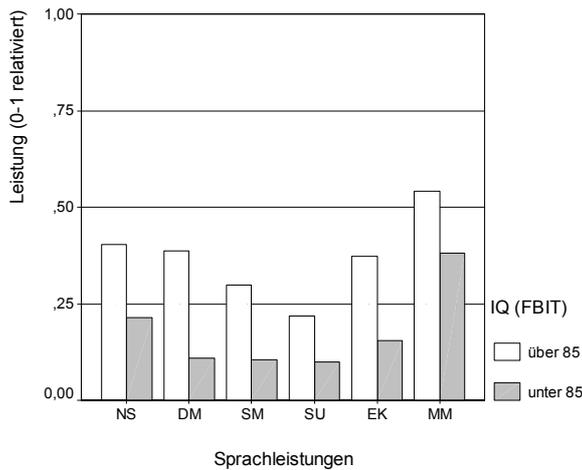
	IQ	N	M	s
Nachsprechen von Sätzen NS***				
über 85		95	.40	.23
unter 85		31	.21	.21
Denk-Mit DM***				
über 85		92	.39	.31
unter 85		32	.11	.24
Schenk-Mit SM***				
über 85		94	.30	.21
unter 85		26	.11	.12
Such-Mit SU**				
über 85		95	.22	.20
unter 85		25	.10	.18
Erkennen und Korrigieren von Fehlern EK**				
über 85		92	.37	.35
unter 85		30	.15	.23
Mach-Mit MM***				
über 85		95	.54	.20
unter 85		25	.38	.24

Grammatische Leistungen. Bei allen sprachlich-strukturellen Fähigkeiten ergeben sich signifikante Leistungsunterschiede in Abhängigkeit vom Intelligenzniveau: Die durchschnittlich intelligenten Kinder erbringen jeweils die besseren Leistungen im Vergleich zu den intelligenzschwächeren Kindern.

Anmerkungen:

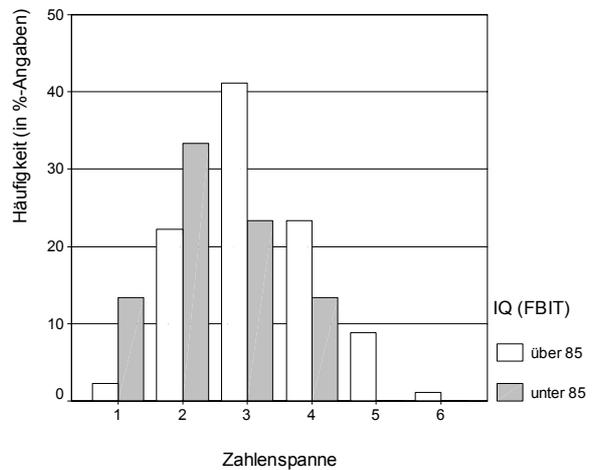
Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

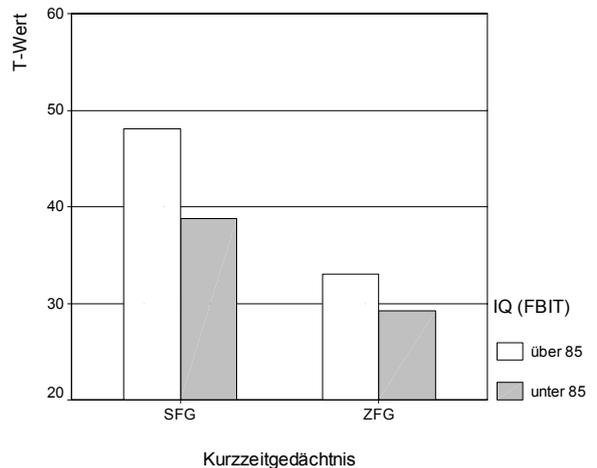


Sprachunspezifische Leistungen

	<i>IQ</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Phonematische Differenzierung PD***				
über 85	91	.82	.16	
unter 85	26	.58	.24	
Rhythmus-Imitation RI**				
über 85	75	.28	.24	
unter 85	22	.13	.20	
Rhythmus-Diskrimination RD**				
über 85	76	.46	.20	
unter 85	21	.31	.22	
Nachsprechen von Kunstwörtern NK				
über 85	88	.48	.21	
unter 85	24	.49	.25	
Kunstwortfolgen KF				
über 85	87	.22	.20	
unter 85	24	.28	.21	
Mottier-Test*				
über 85	78	.37	.19	
unter 85	25	.27	.21	



Auch bei allen Aufgaben zur Prüfung der auditiven und visuellen Verarbeitung sind die Kinder mit durchschnittlichem *IQ* bedeutsam besser als die Kinder mit unterdurchschnittlichem *IQ*. Eine Ausnahme davon bilden lediglich die beiden Aufgaben, bei denen die Reproduktion von Kunstwörtern (*NK*, *KF*) gefordert ist. Bei diesen beiden Aufgaben, die als Indikator für die pho-



Anmerkungen:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Zahlenspanne ZF***

über 85	90	3.14	1.04
unter 85	30	2.03	1.27

ZFG (PET)*

über 85	81	33.00	9.87
unter 85	23	29.22	8.60

SFG (PET)***

über 85	96	48.03	10.00
unter 85	29	38.76	8.45

nologische Schleife des Arbeitsgedächtnisses - insbesondere dessen Kapazität (phonetischer Speicher) - gelten, scheinen kognitive Fähigkeiten bei diesen sprachentwicklungsgestörten Kindern keinen oder nur einen geringen (siehe die Leistungsdifferenz beim *Mottier*-Test) Effekt auf die Leistung auszuüben.

	<i>IQ</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Motor-Free Visual Perception Tests				
MVPT***				
über 85	68	96.60	11.78	
unter 85	23	80.13	10.34	

Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW**Visuo-motorische Koordination VM***

über 85	94	42.36	9.23
unter 85	30	37.57	13.71

Figur-Grund-Unterscheidung FG***

über 85	94	48.97	10.68
unter 85	30	38.57	7.91

Form-Konstanz-Beachtung FK***

über 85	94	50.40	9.93
unter 85	30	40.10	10.01

Erkennen der Lage im Raum LR***

über 85	94	51.85	13.35
unter 85	30	41.13	9.10

Erfassen räumlicher Beziehungen RB***

über 85	94	50.12	11.90
unter 85	29	40.45	11.04

Visuelle Wahrnehmung. Bei allen Tests zur Prüfung der visuellen Wahrnehmung sind die Leistungen der Kinder mit durchschnittlichen Intelligenztestleistungen besser als die von den intelligenzschwächeren Kindern.

	<i>IQ</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Motoriktest für vier- bis sechsjährige Kinder MOT 4-6***				
über 85	85	87.28	17.25	
unter 85	24	73.38	19.05	

Motorik. Auch bei der gesamtkörperlichen Gewandtheit und Beweglichkeit, der feinmotorischen Geschicklichkeit, dem Gleichgewichtsvermögen, der Reaktionsfähigkeit, der Bewegungsgenauigkeit und Koordinationsfähigkeit, wie diese im *MOT* geprüft werden, schneiden die durchschnittlich intelligenten Kinder signifikant besser ab als die intelligenzschwächeren Kinder ($p < .001$).

Kurzzusammenfassung

Nahezu in allen Leistungsbereichen zeigt sich ein einheitliches Bild: Die Leistungen der durchschnittlich intelligenten Kinder (definitionsgemäß: spezifisch sprachentwicklungsgestört) sind bedeutsam höher als die Leistungen der Kinder mit einem unterdurchschnittlichen Intelligenzquotienten. Die Intelligenzleistung wirkt daher zumindest für das Niveau der Leistungen in den sprachlichen und nichtsprachlichen Bereichen differenzierend. Ob darüber hinaus auch qualitative Leistungsunterschiede in Abhängigkeit von der Intelligenzleistung beobachtet werden können, soll in noch durchzuführenden weitergehenden Analysen geprüft werden.

III

Bildung von Risikowerten und Vergleiche von Risiko-Gruppen

1. Zur Bildung von Risiko-Werten

Organische Risiken

Definitionsgemäß sind bei der Diagnose <Spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES)> zwar neurologische und pervasive Störungen ausgeschlossen¹, in Langzeitstudien werden aber verstärkt genetische und organische Faktoren hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die spätere kognitive, sprachliche oder motorische Entwicklung betrachtet und diskutiert. Nach neueren Befunden scheinen auch prä-, peri- und postnatale Schädigungen oder Auffälligkeiten im Laufe der Entwicklung zu deutlichen Defiziten in Sprachleistungsbereichen führen zu können.²

Risikofaktoren bzw. subgruppenunterscheidende Merkmale könnten sich daher in anamnestischen und biographischen Informationen auffinden lassen. Als ein relevanter Faktor gilt die hereditäre Belastung. Auswirkungen organischer Auffälligkeiten scheinen in eine breitere allgemeine Beeinträchtigung sprachlicher Leistungen im Bereich Morphologie, Syntax und Phonologie zu münden.³

Auswirkungen von Frühgeburt und Geburtsgewicht auf die weitere allgemei-

ne Entwicklung und auf die Sprachentwicklung werden intensiv untersucht. Neben kognitiven Auffälligkeiten werden im Vergleich zu voll ausgetragenen Föten eine verspätete expressive und rezeptive Sprachentwicklung bei den Frühgeborenen festgestellt.⁴

Untersuchungen an 11-jährigen Frühgeborenen und Normalgeborenen zeigten geringere Behaltensleistungen in allen Gedächtnis-Aufgaben bei den Frühgeborenen.⁵ Als Einflussfaktoren gelten auch prä-, peri- und postnatale Komplikationen wie Sauerstoffmangelzustände, Infektionen oder Gestose während der Schwangerschaft.⁶

Einige Kinder mit Mittelohrentzündungen zeigen im frühen Kindesalter Probleme in der Differenzierung von Lautpaaren gleicher Artikulationsstelle <ba>/<da> und bei hochfrequenten Lauten <sa>/<scha>.⁷ Die Probleme ließen sich auch im späteren Schulalter auffinden. Die Autoren diskutieren dezente, aber längerfristige Effekte der Hörbeeinträchtigung auf die phono-

¹ Siehe dazu u. a.: Schöler, H., Fromm, W. & Kany, W. (1998). *Spezifische Sprachentwicklungsstörung und Sprachlernen*. Heidelberg: Edition S im Universitätsverlag C. Winter.

² Vgl. zsf.: Stamm, K., Schöler, H. & Weuffen, M. (2002). Zur Bedeutung perinataler Komplikationen bei Sprach- und Sprechstörungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34, 11-20.

³ Holdgrafer, G. (1995). Language abilities of neurologically normal and suspect preterm children now in preschool. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 1251-1262.

⁴ Siehe auch: Holdgrafer, G. (1996). Syntactic abilities of neurologically normal and suspect preterm children. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 615-618; Largo, R. H., Molinari, L., Comenale Pinto, L., Weber, M. & Duc, G. (1986). Language development of term and preterm children during the first five years of life. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 28, 333-350.

⁵ Rose, S. A. & Feldman, J. F. (1996). Memory and processing speed in preterm children at eleven years: a comparison with full-terms. *Child Development*, 67, 2005-2021.

⁶ Straßburg, H.-M., Dacheneder, W. & Kreß, W. (Hrsg.). (2000). *Entwicklungsstörungen bei Kindern*. München: Urban & Fischer.

⁷ Wallace, I. F., Gravel, J. S., Schwartz, R. G. & Ruben, R. J. (1996). Otitis media, communication style of primary caregivers, and language skills of 2 year-olds: a preliminary report. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, 17, 27-35.

⁸ Bishop, D. V. M. & Edmundson, A. (1986). Is Otitis media a major cause of specific developmental language disorders? *British Journal of Disorders of Communication*, 21, 321-338; Menyuk, P. (1993). Children with specific language impairment (developmental dysphasia): linguistic aspects. In G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J.C. Marshall & C.-W. Wallesch (Eds.), *Linguistic disorders and pathologies. An international handbook* (pp. 606-625). Berlin: de Gruyter.

logische Präsentation und das Arbeitsgedächtnis. Die Befunde sind allerdings nicht eindeutig.⁸

Mittelohrfunktionsstörungen sind nicht zwingend mit Entwicklungsstörungen assoziiert, aber möglicherweise vorfindbar bei Störungen des aktiven Sprechens, Sprachverständnisstörungen, mental-kognitiven und sozialen Fähigkeiten, neurologischen Auffälligkeiten wie SI-Störung oder Gleichgewichtsstörung.⁶

Entwicklungsrisiken

Differentialdiagnostisch relevant ist die Frage nach abweichenden Entwicklungsverläufen im Sinne einer allgemeinen Retardierung als ätiologisches Kriterium. So werden Störungen oder Verzögerungen der Hirnreife bzw. der Lateralisation und dadurch fehlende erforderliche Hemisphären Dominanz mit Sprachentwicklungsauffälligkeiten in Verbindung gebracht.⁹

Psychosoziale Risiken

Als Hauptrisiken werden u. a. genannt: chronische Disharmonie in der Familie, niedriger sozioökonomischer Status, große Familien. Weitere Einflussfaktoren durch das Kind selbst können sein das Geschlecht (höhere Vulnerabilität von Jungen für Entwicklungsstörungen) und Temperament/Sozial-

verhalten (sozial responsive Kinder können Familienstreitigkeiten eher aus dem Wege gehen, sind robuster). Die Bedeutung kumulativer Wechselwirkungen werden betont, d. h. ein Risikofaktor erhöht noch nicht die Auftretenswahrscheinlichkeit von Entwicklungsstörungen, aber zwei Risikofaktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit um ein Vielfaches.¹⁰

In einer Studie zu rezeptiven und expressiven Sprachleistungen früh- und normalgeborener Kinder wurde neben anderen Variablen der Einfluss mütterlichen Sprachverhaltens als Prädiktor für die sprachlichen Leistungen der Babys untersucht. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass frühgeborene Kinder, die in Mittelschichtfamilien aufwachsen, eine sehr gute Prognose bezüglich ihrer Sprachentwicklung hatten.¹¹

Bei Kindern mit und ohne Otitis media-Vorgeschichte wurde im Alter von zwei Jahren eine Untersuchung zu kognitiven und sprachlichen Leistungsbereichen durchgeführt.⁷ Für die Untersuchungssituation wurde ebenfalls das Sprachverhalten der Betreuungsperson analysiert. Die Betreuungspersonen verhielten sich gegenüber den Kindern mit und ohne Otitis media nahezu identisch. Allerdings wiesen die Kinder mit Otitis media, deren Betreuungs-

⁹ Zu einem Überblick siehe: Oláh, A. E. (1998). *Neurolinguistische Aspekte der dysgrammatischen Sprachstörung bei Kindern*. Tübingen: Narr.

¹⁰ Sie dazu u. a.: Esser, G. & Wyszkon, A. (2000). Umschriebene Entwicklungsstörungen. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie und -psychotherapie* (S. 409-429). Göttingen: Hogrefe; Heubrock, D. & Petermann, F. (2000). *Lehrbuch der Klinischen Kinderneuropsychologie*. Göttingen: Hogrefe; Laucht, M., Esser, G. & Schmidt, M. H. (2000). Entwicklung von Risikokindern im Schulalter: Die langfristigen Folgen frühkindlicher Belastungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32 (2), 59-69; Noterdaeme, M. (2001). Die Bedeutung genetischer, biologischer und psychosozialer Risiken. In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Sprachentwick-*

lungsstörung und Gehirn (S. 148-159). Stuttgart: Kohlhammer; Sameroff, A. J. & Seifer, R. (1990). Early contributors to developmental risk. In J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, H. Nuechterlein & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 52-66). New York: Cambridge University Press; Wolke, D. & Meyer, R. (1999). Cognitive status, language attainment, and prereading skills of 6-year-old very preterm children and their peers: the Bavarian Longitudinal Study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41 (2), 94-109.

¹¹ Stevenson, M. B., Roach, M. A., Leavitt, L. A. Miller, J. F. & Chapman, R. S. (1988). Early receptive and productive language skills in preterm and full-term 8-month-old infants. *Journal of Psycholinguistic Research*, 17, 169-183.

person nur einen geringen Anteil von Fragen verwendeten und wenig informationsgebende Äußerungen machten, die geringsten sprachlichen Leistungen auf. Die Autoren folgern daraus, dass möglicherweise der sprachliche Input durch die Betreuungsperson bei einigen Kindern mit Otitis media-Vorgeschichte Hörbeeinträchtigungen kompensieren kann.

Hinsichtlich der Differenzialdiagnostik bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten könnten folgende Bereiche relevant sein: anamnestiche und biografische Daten (z. B. Geschlecht, Geschwisterzahl und -konstellation, Berufstätigkeit der Eltern, hereditäre Faktoren, Verhaltensauffälligkeiten, interaktive Kompetenz von Eltern und Kind, Leistungsdruck etc.).

In Anlehnung an die in der Literatur verwendeten wurden drei Risikoindizes gebildet als Summe der jeweils definierten einzelnen Risikofaktoren:

- (1) ein Risiko durch organische Faktoren,
- (2) ein Risiko durch verzögerte, abweichende Entwicklung,
- (3) ein Risiko durch psychosoziale Faktoren.

(1) Risiko durch organische Faktoren

- Familiäre Dispositionen (Sprech- und Sprachstörungen in der Verwandtschaft)
- Einnahme von teratogenen Substanzen
- Frühgeburt, Mangelgeburt
- Prä-, peri und postnatale Schwangerschaftskomplikationen
- Links- bzw. Beidhändigkeit
- Organische Auffälligkeiten der Sprechorgane
- Operation wegen Tubenfunktionsstörung

(2) Risiko durch retardierte oder abweichende Entwicklung

- Motorische Entwicklung (Gehen später 18 Monate)
- Auffälligkeiten in der Lallphase
- Verspäteter Sprechbeginn (erste Wörter später als 19 Monate)

(3) Risiko durch psychosoziale Faktoren

- Alter der Mutter (jünger als 18, älter als 38 Jahre)
- Bildungsgrad der Mutter (keine Berufsausbildung)
- Mehrsprachigkeit
- Migration
- Probleme in der Familie (u. a. Drogenmissbrauch, Gewalt, Alkoholabusus)
- Belastende Faktoren in der Familie (u. a. räumliche Enge, Scheidung, Tod eines Familienangehörigen)
- Erziehungsprobleme (u. a. Überbehütung, Überforderung der Eltern durch Erziehungssituation)
- Beziehungsprobleme der Eltern

(1) Organische Risiken

Familiäre Dispositionen

	<i>f</i>	%
nein	81	47.1
ja	91	52.9

Disposition in der engen Verwandtschaft

	<i>f</i>	%
nein	102	59.3
ja	70	40.7

Einnahme von teratogenen Medikamenten/Substanzen während der Schwangerschaft (z. B. Valium, Heroin, Methadon, Beta-Blocker)

	<i>f</i>	%
nein	165	95.9
ja	7	4.1

Risiko Frühgeburt

	<i>f</i>	%
nein	146	84.9
ja	26	15.1

Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen

	<i>f</i>	%
nein	115	66.9
ja	57	33.1

Risiko Händigkeit

	<i>f</i>	%
nein	155	90.1
ja	17	9.9

Organische Auffälligkeiten der Sprechorgane

	<i>f</i>	%
nein	165	95.9
ja	7	4.1

Sehbehinderung

	<i>f</i>	%
nein	147	85.5
ja	25	14.5

OP wegen Tubenfunktionsstörung

	<i>f</i>	%
nein	87	50.6
ja	85	49.4

Organische Risiken. Bei über 50% der Kinder treten Sprech- oder Sprachauffälligkeiten in der Verwandtschaft auf, wobei bei 40% aller Kinder diese Auffälligkeiten auch in der engen Verwandtschaft (gerade Linie) vorkommen. Bei nahezu der Hälfte der Kinder wurde zumindest einmal eine Operation wegen einer Tubenfunktionsstörung durchgeführt.

Bei einem Drittel der Kinder ($N = 57$) lagen Schwangerschafts- oder Geburtskomplikationen vor, 15% der Kinder waren Frühgeborene.

Die anderen Risikofaktoren treten eher selten auf: 17 Kinder (ca. 10%) haben abweichende Händigkeit, nur sieben Kindern weisen organische Auffälligkeiten der Sprechorgane auf.

(2) Entwicklungsrisiken

Gehen verzögert

	<i>f</i>	%
nein	146	84.9
ja	26	15.1

Auffälligkeiten in der Lallphase

	<i>f</i>	%
nein	126	73.3
ja	46	26.7

Erste Wörter verspätet

	<i>f</i>	%
nein	133	77.3
ja	39	22.7

Entwicklungsrisiken. Retardierungen in der Motorik treten bei 15% der Kinder auf, Auffälligkeiten in der Lallphase wurden bei fast 27% beobachtet und fast 23% äußerten die ersten Wörter erst nach 19 Monaten oder später.

(3) Psychosoziale Risiken

Alter der Mutter bei der Geburt

	<i>f</i>	%
nein	169	98.3
ja	3	1.7

Mehrsprachigkeit

	<i>f</i>	%
nein	116	67.4
ja	56	32.6

Probleme in der Familie

	<i>f</i>	%
nein	162	94.2
ja	10	5.8

Belastende Faktoren in der Familie

	<i>f</i>	%
nein	131	76.2
ja	41	23.8

Probleme in der Erziehung

	<i>f</i>	%
nein	152	88.4
ja	20	11.6

Beziehungsprobleme der Eltern

	<i>f</i>	%
nein	165	95.9
ja	7	4.1

Psychosoziale Risiken. Häufigster Indikator für psychosoziale Risiken ist die Mehrsprachigkeit und Migrationssituation: Etwa ein Drittel der Kinder wächst mehrsprachig auf - bedingt durch die Migrationssituation.

Bei 24% der Kinder treten belastende Faktoren in der Familie auf wie Tod von Familienangehörigen, Scheidung. Erziehungsprobleme werden bei 10% der Kinder festgestellt.

Die anderen definierten Risiko-Faktoren sind eher selten zu beobachten.

2. Leistungen in Abhängigkeit von den definierten Risiken

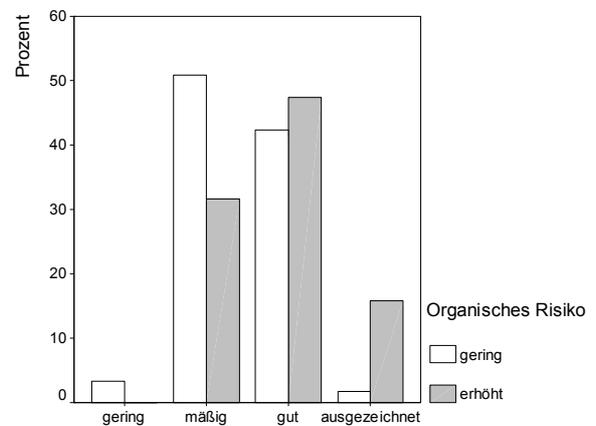
Bei den folgenden Vergleichen sind nur diejenigen Kinder einbezogen, die *eine zumindest durchschnittliche Leistung (IQ ≥ 85)* im Intelligenztest erzielt haben. Als erhöhtes Risiko galt, wenn zwei oder mehr Risiken vorlagen.

schiedenen Bereichen. Der einzige statistisch signifikante Unterschied ($p < .05$) zwischen den beiden Gruppen besteht bei der Einschätzung der Kompensationsmöglichkeiten des Kindes durch die Untersucherin/den Untersucher: Bei den Kindern mit erhöhtem organischem Risiko werden die Kompensationsmöglichkeiten besser eingeschätzt als bei den Kindern mit geringerem Risiko.

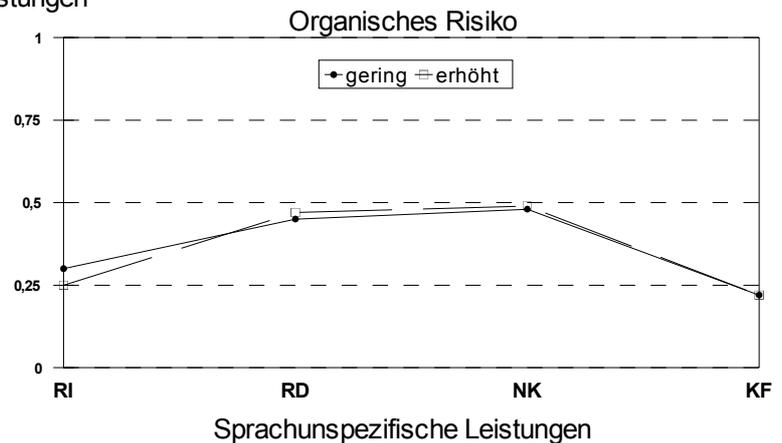
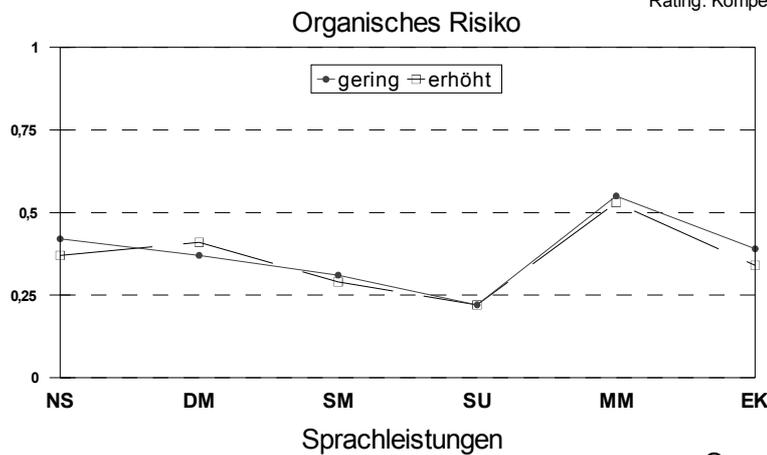
2.1 Organische Risiken

Zahl der Risiken	Organisches Risiko		
	gering	erhöht	
0	22		
1	37		
2		31	
3		6	
4		1	
Gesamt	59	38	97

Zwischen den beiden Gruppen (erhöhtes vs. geringes organisches Risiko) treten so gut wie keine Unterschiede auf sowohl beim Vergleich der erhobenen biographischen und anamnestischen Informationen als auch bei den Leistungen in den ver-



Rating: Kompensationsmöglichkeiten des Kindes

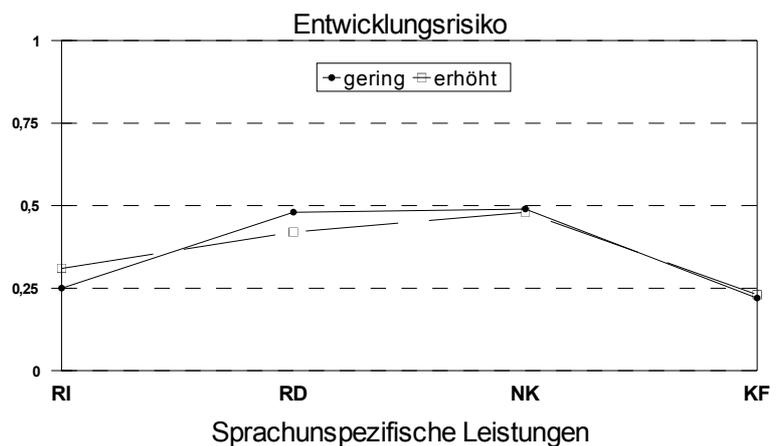
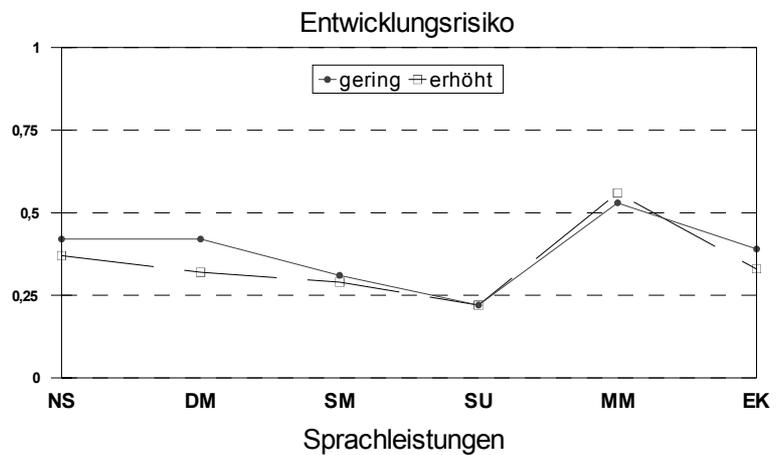
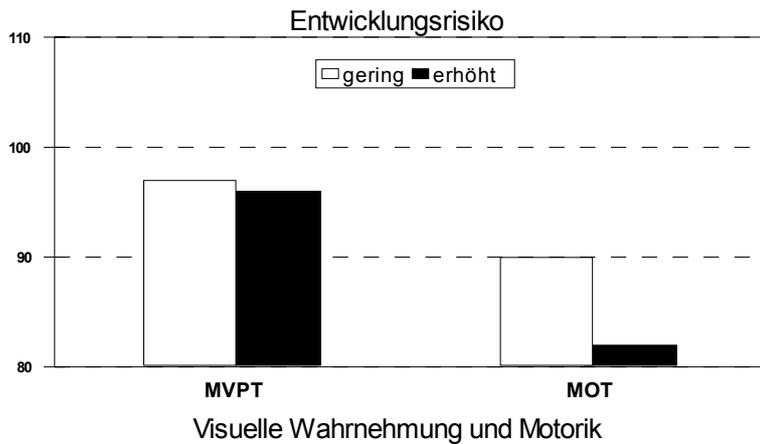


2.2 Entwicklungsrisiken

Auch die beiden Gruppen mit erhöhtem bzw. geringem Entwicklungsrisiko unterscheiden sich weder bei den biographischen und anamnestischen Informationen noch bei den verschiedenen Leistungen. Einzige Ausnahme ist die Leistung im Motorik-Test: Die Kinder mit erhöhtem Ent-

wicklungsrisiko erzielen signifikant geringere Leistungen im *MOT* als die Kinder mit geringem Risiko.

Zahl der Risiken	Entwicklungsrisiko		
	gering	erhöht	
0	62		
1		28	
2		4	
3		3	
Gesamt	62	35	97

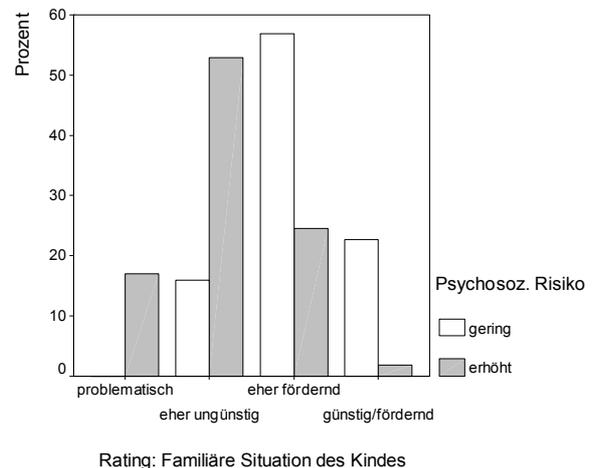
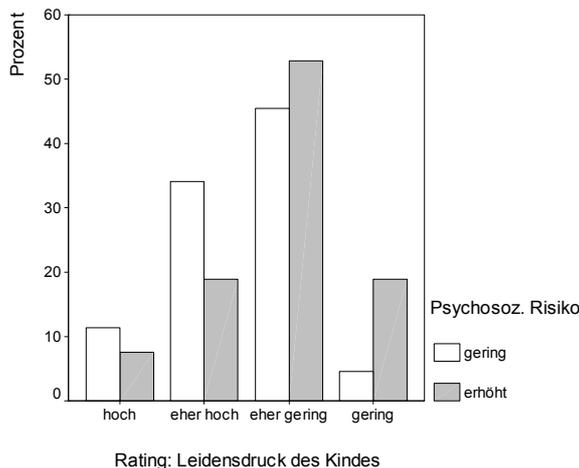
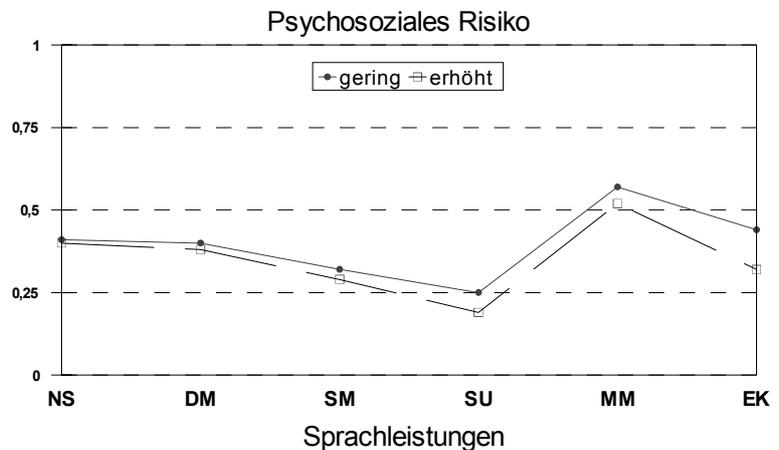
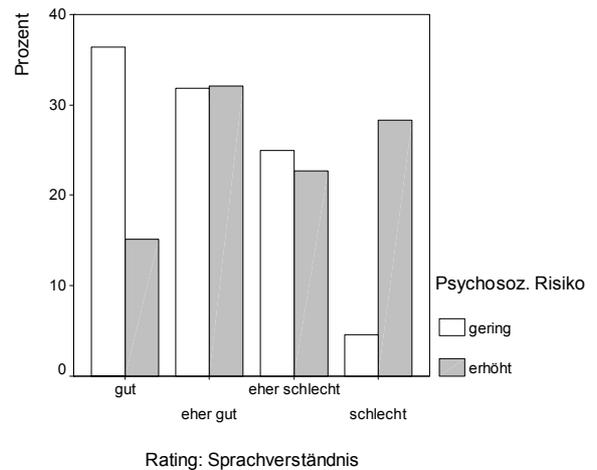
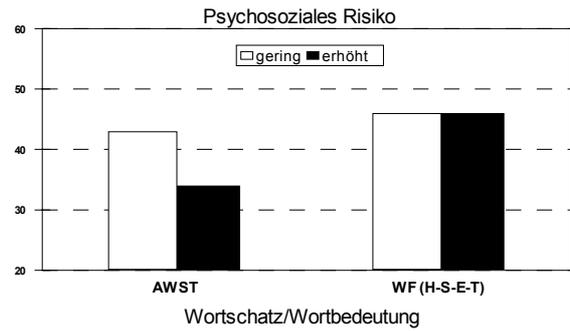


2.3 Psychosoziale Risiken

Zahl der Risiken	Psychosoziales Risiko		
	gering	erhöht	
0	44		
1		27	
2		18	
3		7	
4		1	
Gesamt	44	53	97

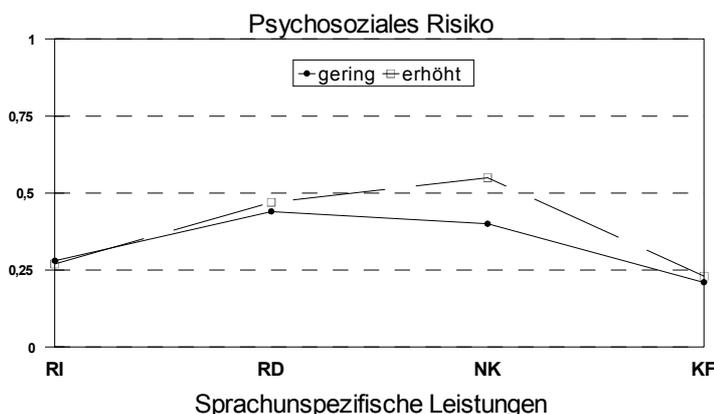
Die beiden nach psychosozialen Risiken dichotomisierten Gruppen unterscheiden sich ebenfalls nur in wenigen Leistungsbereichen statistisch signifikant: Im Wortschatz-Test (*AWST*; auch beim Subtest Wortschatz des *FBIT*) und beim Sprachverstehen (*Reynell-Skalen*) sind die Leistungen der Kinder mit geringem psychosozialen Risiko bedeutsam höher als die Leistungen der Kinder mit erhöhtem Risiko. Erwartungsgemäß wird dann auch das Sprachverständnis bei diesen Kindern mit geringen Risiken eher gut eingeschätzt, dies gilt ebenfalls für die familiäre Situation, die als förderlicher gilt als bei Kindern mit höherem Risiko.

Der Leidensdruck der Kinder mit geringem Risiko wird dagegen als höher eingestuft als derjenige der Kinder mit erhöhtem Risiko.



Gegenläufig zu diesem Trend, dass die Kinder mit geringen psychosozialen Risiken in vielen Bereichen höhere, wenn auch zumeist statistisch nicht abzusichernde Leistungen erzielen, sind die bedeutsamen Leistungsunterschiede beim Nachspre-

chen von Kunstwörtern: Die Kinder mit erhöhtem psychosozialen Risiko erbringen sowohl bei *NK* als auch beim *Mottier*-Test signifikant bessere Leistungen als die Kinder mit geringen Risiken.



3. Gruppenbildungen und -vergleiche aufgrund ausgewählter Leistungen

3.1 Funktionstüchtigkeit des phonetischen Speichers

Die Leistung beim Nachsprechen von Kunstwörtern gilt als Indikator für die Funktionstüchtigkeit des phonetischen Speichers, wobei bislang nicht geklärt ist, ob damit eher kapazitäre und/oder prozessuale Aspekte überprüft werden. Unabhängig davon, scheint dieser Verarbeitungseinheit des Arbeitsgedächtnisses aber eine bedeutsame Rolle bei der Verarbeitung auditiv-sprachlicher Informationen zuzukommen. Die Prüfung der Leistungsfähigkeit des phonetischen Speichers ist daher bei der Diagnostik und Differenzialdiagnostik von Sprach- und Schriftspracherwerbsproblemen eine relevante Aufgabe.

Die Leistungen bei der *IDIS*-Aufgabe Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* wurden dichotomisiert, wobei die Grenzwerte für die 5- und 6jährigen Kinder in Anlehnung an die in *IDIS* definierten Risikowerte wie folgt festgelegt wurden: Bei 5jährigen Risikowert 4, bei 6jährigen Risikowert 5. Es ergeben sich die folgenden beiden

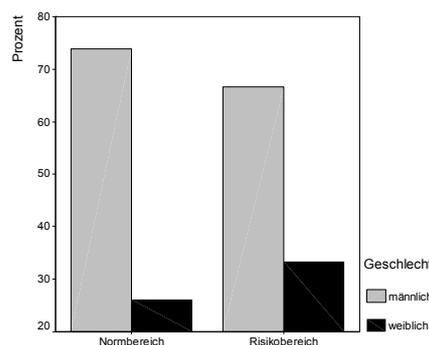
Gruppen, wobei 46 Kinder *NK*-Leistungen erbringen, die im „Normbereich“ liegen, 55 Kinder *NK*-Leistungen, die unterhalb der kritischen Leistungsgrenze liegen. Es wurden nur Kinder einbezogen, die eine zumindest durchschnittliche Leistung (*IQ* \geq 85) im *FBIT* aufweisen.

<i>NK</i> -Leistung im	Alter in Jahren		
	5	6	
Normalbereich	31	15	46
Risikobereich	16	26	42
Gesamt	47	41	88*

*nur Kinder mit *IQ* \geq 85

Nachsprechen von Kunstwörtern *NK****

Risikobereich	42	.32	.14
Normbereich	46	.64	.14



<i>NK-Gruppe</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Alter des Kindes in Monaten			
Risikobereich	42	71.83	6.37
Normbereich	46	69.22	6.48

Alter. Die Gruppe der Kinder mit *NK*-Leistungen im Risikobereich sind durchschnittlich ca. 2 1/2 Monate älter. Dieser Unterschied verfehlt knapp die statistische Signifikanzgrenze ($p = .06$).

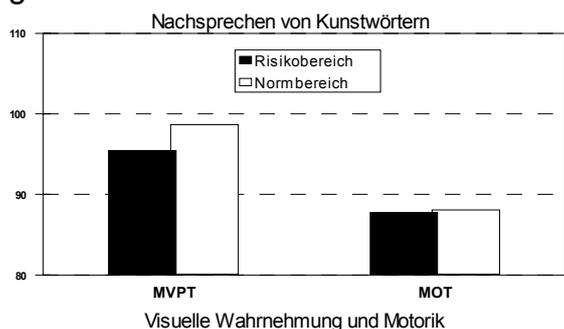
<i>IQ (FBIT)</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	38	101.39	11.74
Normbereich	43	102.35	13.06

Intelligenz. Die beiden Gruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der durchschnittlichen Intelligenztestleistung.

<i>Motoriktest MOT</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	35	87.83	18.16
Normbereich	43	88.14	17.00

<i>Motor-Free Visual Perception Test MVPT</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	30	95.53	12.50
Normbereich	31	98.71	11.32

Motorik. Auch die motorischen Leistungen sind in beiden Gruppen annähernd gleich.



Zahlen-Spanne. Erwartungsgemäß sind Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Leistungen des Kurzzeitgedächtnisses - hier der Zahlen-Spanne - zu beobachten: Die Zahlen-Spanne der Kinder mit *NK*-Leistungen im Normbereich ist signifikant größer als diejenige der Kinder mit *NK*-Leistungen im Risikobereich. Anzumerken bleibt, dass die Leistungen beider Gruppen bezogen auf sprachunauffällige Kinder unterdurchschnittlich sind. Auch bei

<i>NK-Gruppe</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Zahlen-Spanne ZF*			
Risikobereich	39	2.90	1.12
Normbereich	44	3.39	.99

<i>ZFG (PET) Zahlenfolgedenken***</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	37	28.92	8.65
Normbereich	37	36.97	9.86

ZFG liegen beide Werte zum einen unterhalb des Normbereiches, zum anderen fast eine Standardabweichung auseinander, d. h. die Kinder mit schwachen Leistungen beim Nachsprechen von Kunstwörtern schneiden ebenfalls äußerst schlecht beim Nachsprechen von Zahlen ab.

Wie die folgende Tabelle zeigt, sind die Interkorrelationen zwischen den drei Indikatoren zwar erwartungsgemäß statistisch signifikant, die Koeffizienten zwischen *NK* und *ZF* ($r = .43$) bzw. *ZFG* ($r = .39$) sind aber nicht so hoch, so dass man durchaus von unterschiedlichen Leistungsaspekten ausgehen kann, die von *NK* erfasst werden.

Interkorrelationen

	<i>r</i>	<i>ZF</i>	<i>ZFG</i>
<i>NK</i>	<i>r</i>	.43	.39
	<i>p</i>	<.001	.001
<i>ZF</i>	<i>r</i>		.62
	<i>p</i>		<.001

Kunstwort-Folgen KF*

Risikobereich	41	.18	.20
Normbereich	45	.27	.20

Mottier-Test***

Risikobereich	35	.26	.16
Normbereich	43	.46	.18

Kurzzeitgedächtnisleistungen. Auch bei den beiden anderen Aufgaben zur Prüfung der auditiven Kurzzeitverarbeitung *KF* und dem *Mottier*-Test, bei denen Kunstwörter zur Reproduktion vorgegeben werden, unterscheiden sich die Leistungen der bei-

Anmerkung:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

den Gruppen bedeutsam: Die Kinder mit *NK*-Werten im Normbereich haben erwartungsgemäß deutlich höhere Leistungen beim *Mottier*-Test (die Interkorrelation zwischen *NK* und *Mottier* liegt bei $r = .73$ bei dieser Stichprobe von $N = 78$) und bei *KF* als die Kinder mit geringen *NK*-Werten.

<i>NK</i> -Gruppe	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
SFG (PET) Symbolfolgedächtnis			
Risikobereich	41	46,73	10,32
Normbereich	46	49,54	9,98

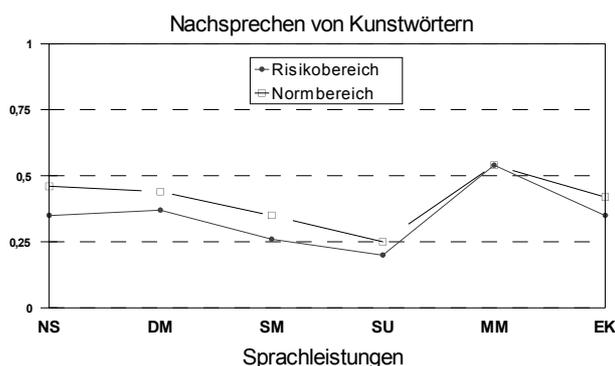
Visuelles Kurzzeitgedächtnis. Keine Leistungsdifferenzen treten dagegen bei der Verarbeitung von visuellen Informationen auf, die kurzzeitig behalten werden müssen und die in einem anderen Hilfsystem des Arbeitsgedächtnisses, dem visuell-räumlichen Notizblock verarbeitet werden sollen.

Sprachverstehen (Reynell-Skalen; Entwicklungsalter)	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	38	55.76	11.76
Normbereich	44	55.07	13.27

Differenz EA - LA			
Risikobereich	38	16.34	11.26
Normbereich	43	14.47	11.82

Sprachverstehen. Keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind beim Sprachverstehen festzustellen. Dies gilt auch für das Verstehen syntaktischer Strukturformen, wie dies bei der Aufgabe *MM* geprüft wird.

Grammatische Leistungen. Bei allen sprachlich-strukturellen Bereichen, bei de-



<i>NK</i> -Gruppe	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Nachsprechen von Sätzen NS*			

Risikobereich	42	.35	.22
Normbereich	45	.46	.21

Denk-Mit DM

Risikobereich	40	.37	.30
Normbereich	43	.44	.31

Mach-Mit MM

Risikobereich	41	.54	.22
Normbereich	45	.54	.18

Such-Mit SU

Risikobereich	42	.20	.19
Normbereich	45	.25	.22

Schenk-Mit SM*

Risikobereich	39	.26	.19
Normbereich	46	.35	.22

Erkennen und Korrigieren von Fehlern EK

Risikobereich	40	.35	.31
Normbereich	44	.42	.38

nen die Produktion grammatischer Strukturen im Vordergrund steht, liegen die Leistungen der Kinder mit höheren *NK*-Werten höher als von den Kindern mit geringeren *NK*-Werten. Bei *NS* und *SM* sind diese Differenzen auch statistisch signifikant.

Allgemeiner Wortschatztest AWST

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Risikobereich	38	38.03	13.55
Normbereich	43	38.77	15.59

Wortfindung WF (H-S-E-T)*

Risikobereich	41	43.71	10.18
Normbereich	45	47.87	9,46

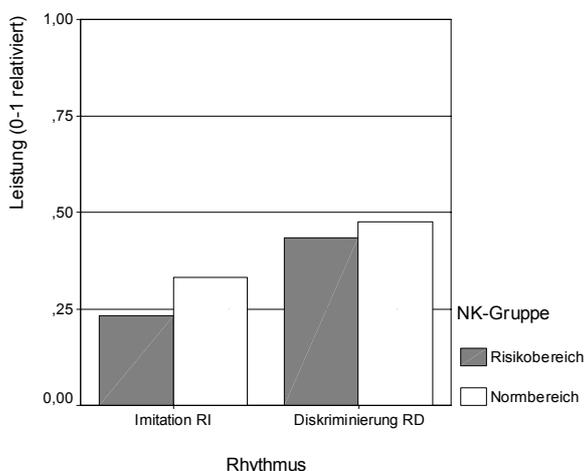
Wortschatz/Wortbedeutung. Keinen Unterschied gibt es bei der Wortschatz-Leistung zwischen den Gruppen, wohl aber bei der Wortfindung, bei der die Kinder mit besseren Nachsprechleistungen auch höhere Leistungen erzielen als die Kinder mit schwächeren *NK*-Werten.

Anmerkung:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

NK-Gruppe	N	M	s
Rhythmus-Diskriminierung RD			
Risikobereich	32	.43	.21
Normbereich	37	.48	.20
Rhythmus-Imitation RI			
Risikobereich	33	.23	.25
Normbereich	35	.33	.24
Phonematische Differenzierung PD			
Risikobereich	37	.81	.15
Normbereich	45	.83	.16

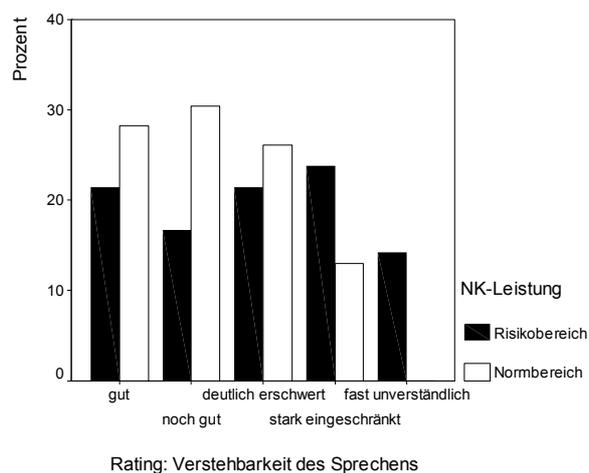
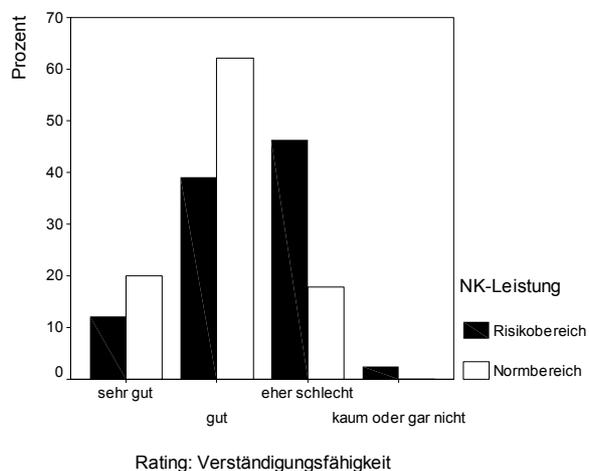


NK-Gruppe	N	M	s
Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW			
Visuo-motorische Koordination VM			
Risikobereich	39	43.28	10.96
Normbereich	46	41.74	7.88
Figur-Grund-Unterscheidung FG			
Risikobereich	39	49.44	12.33
Normbereich	46	49.22	9.71
Formkonstanz-Beachtung FK			
Risikobereich	39	49.54	8.83
Normbereich	46	51.35	11.27
Erkennen der Lage im Raum LR*			
Risikobereich	39	48.74	12.85
Normbereich	46	55.39	13.71
Erfassen räumlicher Beziehungen RB			
Risikobereich	39	49.44	12.69
Normbereich	46	51.28	11.90

Visuelle Wahrnehmung. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bei

den visuellen Wahrnehmungsleistungen sind bis auf die Erfassung der Lage im Raum unbedeutend.

Ratings. Bei den Beurteilungen verschiedener Leistungsaspekte und Rahmenbedingungen unterscheiden sich die beiden Gruppen statistisch bedeutsam in zwei Bereichen: Die Verständigungsfähigkeit und die Verstehbarkeit des Sprechens werden bei den Kindern mit höheren NK-Werten besser eingeschätzt als bei den Kindern mit geringen NK-Werten.



Anmerkung:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

3.2 Zahlen-Spanne (Hör Gedächtnis)

Die Zahlen-Spanne gilt ebenso wie das Nachsprechen von Kunstwörtern als ein Indikator für die Kapazität des phonetischen Speichers. Da die Korrelation zwischen den beiden Indikatoren zwar statistisch bedeutsam, aber dennoch eher als gering bis mittel bewertet werden kann ($r = .43$; vgl. S. 36), soll analog der vorherigen Gruppenbildung bei NK auch hinsichtlich der Zahlen-Spanne eine Dichotomisierung erfolgen, um die beiden Gruppen in ihren Leistungen vergleichen zu können.

Eine Zahlen-Spanne von 4 und größer wurde als „normal“, eine geringere Zahlen-Spanne (< 4) als unterdurchschnittlich, im Risikobereich liegend, gekennzeichnet.

ZF-Leistung im	Alter in Jahren		
	5	6	
Normalbereich	15	15	30
Risikobereich	34	26	60
Gesamt	49	41	90*

*nur Kinder mit IQ ≥ 85

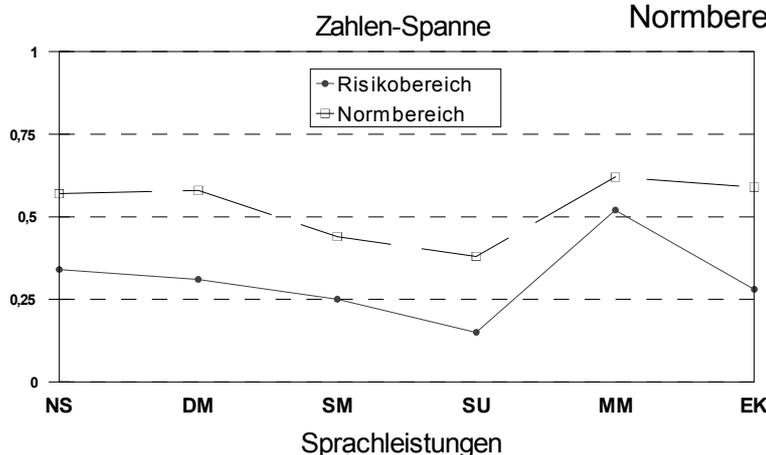
Zahlen-Spanne (ZF)***

	N	M	s
Risikobereich	60	2.55	.65
Normbereich	30	4.33	.55

Sprachliche Leistungen

Die beiden nach der Zahlen-Spanne dichotomisierten Gruppen erbringen in allen Sprachleistungsbereichen (Verstehen, Produktion und auf den untersuchten Ebenen: Syntax, Semantik) unterschiedliche Leistungen, die allesamt statistisch bedeutsam sind. Dabei ist das Leistungsniveau vor allem durch die Profilhöhe, nicht aber durch den Profilverlauf unterschiedlich. Die Leistungen der Kinder mit durchschnittlicher Zahlen-Spanne liegen häufiger nahezu doppelt so hoch wie die der Kinder mit geringerer Zahlen-Spanne.

Zahlen-Spanne	N	M	s
Nachsprechen von Sätzen NS***			
Risikobereich	60	.34	.20
Normbereich	29	.57	.19
Denk-Mit DM***			
Risikobereich	57	.31	.29
Normbereich	29	.58	.26
Mach-Mit MM*			
Risikobereich	60	.52	.20
Normbereich	29	.62	.16
Such-Mit SU***			
Risikobereich	59	.15	.16
Normbereich	29	.38	.20
Schenk-Mit SM***			
Risikobereich	58	.25	.19
Normbereich	29	.44	.18
Erkennen und Korrigieren von Fehlern EK***			
Risikobereich	55	.28	.32
Normbereich	30	.59	.33



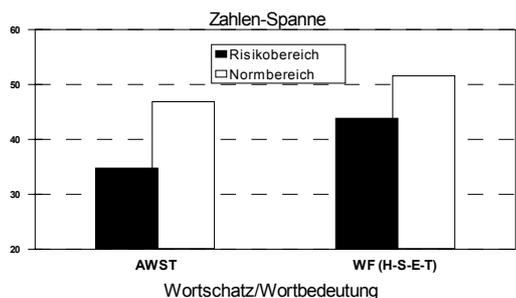
Anmerkung:
Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen statistisch signifikante Unterschiede an:
* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Sprachverstehen (Reynell-Skalen; Entwicklungsalter)***

Zahlen-Spanne	N	M	s
Risikobereich	58	51.4	11.3
Normbereich	28	63.8	11.3

Differenz |EA - LA|***

Risikobereich	57	19.0	9.9
Normbereich	28	7.6	10.4

**AWST*****

Risikobereich	57	34.79	13.64
Normbereich	28	46.89	12.34

Wortfindung WF (H-S-E-T)***

Risikobereich	59	43.85	9.89
Normbereich	29	51.55	6.71

Sprachunspezifische Leistungen

Zahlen-Spanne	N	M	s
---------------	---	---	---

Phonematische Differenzierung PD*

Risikobereich	57	.79	.17
Normbereich	28	.88	.13

Nachsprechen von Kunstwörtern NK**

Risikobereich	54	.44	.20
Normbereich	29	.58	.18

Kunstwort-Folgen KF*

Risikobereich	53	.18	.19
Normbereich	29	.30	.22

Mottier-Test***

Risikobereich	50	.31	.17
Normbereich	25	.51	.17

ZFG (PET)***

Risikobereich	54	29.20	7.45
Normbereich	25	40.44	10.18

SFG (PET)

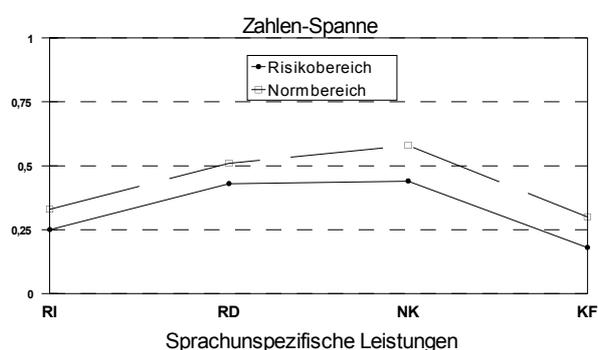
Zahlen-Spanne	N	M	s
Risikobereich	60	47.47	9.00
Normbereich	30	49.47	11.81

Rhythmus-Diskriminierung RD

Risikobereich	50	.43	.22
Normbereich	26	.51	.17

Rhythmus-Imitation RI

Risikobereich	49	.25	.22
Normbereich	26	.33	.26



Bei den sprachunspezifischen Leistungsbe-
reichen zeigt sich ein etwas differenziertes
Bild der Gruppenunterschiede:

(1) Bei allen Aufgaben, bei denen der pho-
netische Speicher beteiligt sein muss (*PD*,
NK, *KF*, *Mottier*, *ZFG*), erbringen die Kin-
der mit höherer Zahlen-Spanne erwartungs-
gemäß bessere Leistungen als die Kinder
mit geringer Zahlen-Spanne.

(2) Bei allen Aufgaben, bei denen die visu-
elle Informationsverarbeitung, die Visuomo-
torik oder die Motorik gefordert sind, erge-
ben sich keine Unterschiede zwischen den
Gruppen.

Motorik-Test MOT

Zahlen-Spanne	N	M	s
Risikobereich	54	87.89	16.61
Normbereich	27	88.89	16.38

Motor-Free Visual Perception Test MVPT

Risikobereich	43	95.05	12.08
Normbereich	21	99.67	11.54

Anmerkung:

Die fettgedruckten Werte und Variablen zeigen sta-
tistisch signifikante Unterschiede an:

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

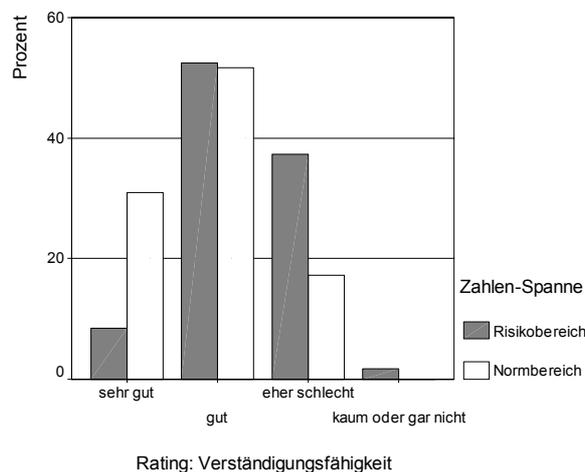
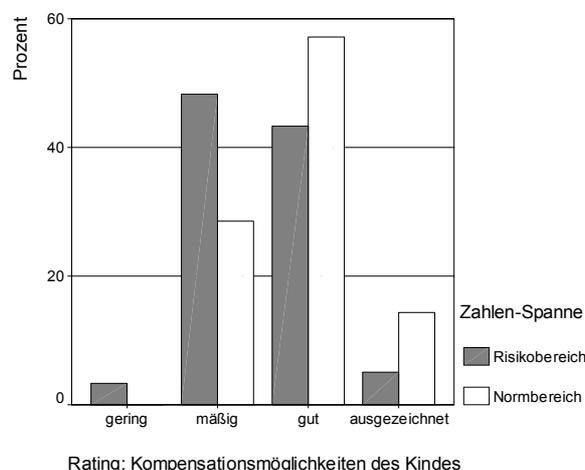
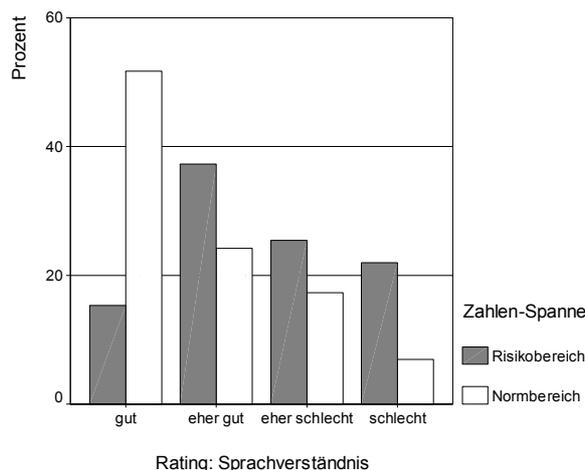
Zahlen-Spanne	N	M	s
Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW			
<i>Visuo-motorische Koordination VM</i>			
Risikobereich	59	42.07	9.74
Normbereich	30	43.43	8.37
<i>Figur-Grund-Unterscheidung FG</i>			
Risikobereich	59	47.80	10.74
Normbereich	30	51.80	10.83
<i>Formkonstanz-Beachtung FK</i>			
Risikobereich	59	49.41	9.06
Normbereich	30	53.00	11.82
<i>Erkennen der Lage im Raum LR</i>			
Risikobereich	59	51.17	12.31
Normbereich	30	53.13	15.09
<i>Erfassen räumlicher Beziehungen RB</i>			
Risikobereich	59	49.32	12.06
Normbereich	30	51.80	12.46

Intelligenz. Obwohl nur Kinder mit zumindest durchschnittlichem IQ (> 85) bei diesen Analysen berücksichtigt werden, ergibt sich auch beim Vergleich der beiden ZF-Gruppen ein statistisch signifikanter Unterschied in den Intelligenztestleistungen: Die Kinder mit einer Zahlen-Spanne im Normbereich erreichen durchschnittlich sieben IQ-Punkte mehr als die Kinder mit geringerer Zahlen-Spanne.

Obwohl die jeweilige Art des Intelligenztests eine Rolle spielen wird (der hier verwendete *FBIT* beinhaltet gerade auch Aspekte des Kurzzeitgedächtnisses), wird aber noch einmal deutlich, dass die allgemeine intellektuelle Leistungsfähigkeit einen relevanten, modulierenden Einflussfaktor auch für die sprachspezifischen Leistungen darstellt, womit selbstverständlich keine Kausalrichtung impliziert wird.

Zahlen-Spanne	N	M	s
IQ (FBIT)*			
Risikobereich	54	99.7	11.1
Normbereich	29	106.6	13.7

Ratings. Von den Untersucherinnen/Untersuchern werden die Kinder mit ZF-Werten im Risikobereich auch signifikant schwächer hinsichtlich ihres Sprachverständnisses, ihrer Verständigungsfähigkeit beurteilt und ihre Kompensationsmöglichkeiten werden geringer eingeschätzt als bei den Kindern mit einer Zahlen-Spanne im Normbereich.



3.3 Grob- und Feinmotorik

Nach der Leistung im Motoriktest *MOT* wurden zwei Gruppen gebildet: eine Gruppe von 34 Kindern mit unterdurchschnittlichen motorischen Leistungen (*MOT*-Quotient < 85) und eine Gruppe von 53 Kindern mit durchschnittlichen Leistungen (> 85). Beim Leistungsvergleich zwischen den beiden Gruppen ergeben sich keine Unterschiede hinsichtlich sprachlicher Leistungen. Dies trifft im Großen und Ganzen auch für die nichtsprachlichen Leistungen zu - mit wenigen Ausnahmen (s. u.), weshalb auf eine detailliertere Darstellung der Vergleiche verzichtet wird.

Statistisch bedeutsame Unterschiede ergeben sich lediglich bei drei der fünf Untertests des *FEW* (*VM*, *FK*, *LR*). Dies stützt die Kritik, die in der Literatur auch häufiger anzutreffen ist, dass mit dem *FEW* nicht nur visuelle Wahrnehmungsbereiche, sondern auch motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten geprüft werden.

Bei den beiden Rhythmus-Aufgaben *RI* und *RD* liegen zwar die Mittelwerte der motorisch durchschnittlichen Kinder jeweils höher (*RD*: .49 vs. .40; *RI*: .31 vs. .20), bei der inferenzstatistischen Prüfung wird die Signifikanzgrenze aber knapp verfehlt ($p = .06$).

3.4 Mund-Motorik

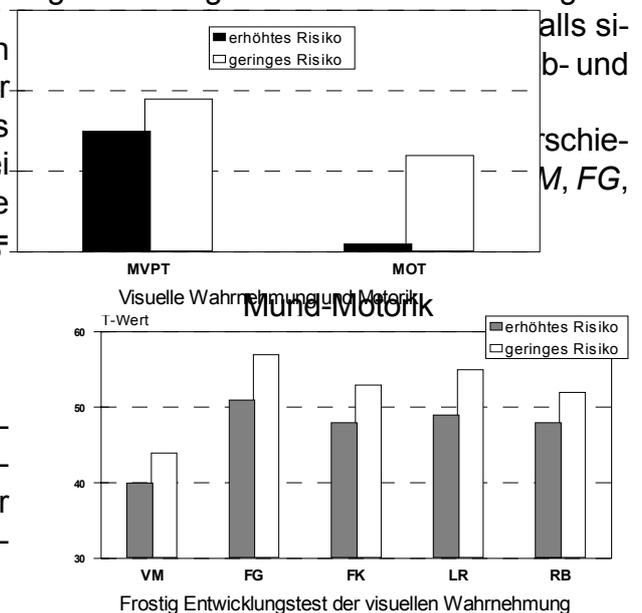
Da bei spezifischen Sprachentwicklungsstörungen auch mundmotorische Auffälligkeiten berichtet werden, wurden die Kinder ebenfalls nach solchen Auffälligkeiten dichotomisiert.

Mundmotorische Auffälligkeiten wurden pro Kind summiert (Maximalwert = 20). Als <erhöhtes Risiko> wurde ein Wert > 5 bewertet; <geringeres Risiko> lag folglich bei einem Wert < 6 vor. Von den 94 Kindern bildeten 43.6% ($N = 41$) die Gruppe mit erhöhtem Risiko, die übrigen 56.4% ($N = 53$) die Gruppe mit geringen mundmotorischen Auffälligkeiten (<geringes Risiko>).

Auch der Vergleich dieser beiden Gruppen erbringt keine Unterschiede bei den sprachlichen und den meisten sprachunspezifischen Leistungen. Bedeutsam ist der Unterschied bei der Rhythmus Diskriminierung: Die mundmotorisch auffälligen Kinder können die Rhythmen noch weniger gut diskriminieren als die Kinder mit geringen mundmotorischen Problemen (*RD*: .52 vs. .40).

Mund-Motorik

Unterschiede bestehen auch hier wiederum nur bei anderen motorischen Leistungen: So zeigen die Kinder mit Auffälligkeiten



Ratings. Nur bei der Beurteilung der Verstehbarkeit des Sprechens zeigt sich ein bedeutsamer Unterschied: Erwartungsgemäß werden die Kinder mit größeren mundmotorischen Auffälligkeiten weniger gut verstanden als die Kinder ohne solche Probleme.

4. Zusammenfassende Bemerkungen zu den Risiko-Gruppen

Die definierten Risiken aufgrund anamnestischer und biografischer Informationen liefern relativ wenig Hinweise auf die sprachlichen und nicht-sprachlichen Leistungen im Alter von 5 und 6 Jahren.

Dies kann damit zu tun haben, dass die Gruppe der untersuchten Kinder sehr homogen in dem Sinne ist, dass nur schwer sprachentwicklungsgestörte Kinder stationär behandelt werden.

Dennoch bleibt auch hier festzustellen, dass damit keineswegs von Homogenität der Bedingungsgefüge auszugehen ist.

Faktoren wie Migration (bzw. dem häufig damit verbundenen Semilingualismus) und die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit wirken differenziell. Die damit auch zusammenhängende Frage, ob durchschnittliche Intelligenz ein definierendes Merkmal von *SSES* ist, wird ja heftig diskutiert – vor allem bei der Definition der Legasthenie kommt diese Diskussion immer wieder auf. Wir befürworten die Beibehaltung dieses definierenden Merkmales, weil ansonsten keine Trennung mehr möglich sein würde zwischen generellen kognitiven Minderleistungen und spezifischen erwartungswidrigen Minderleistungen (Teilleistungsstörungen). Nicht nur die Ergebnisse der vorliegenden Studie, auch andere Untersuchungen zeigen immer wieder, dass die kognitive Leistungsfähigkeit ein modifizierender und moderierender Faktor ist, der u. a. über die Behandlungsfähigkeit Auskunft geben kann, aber auch relevante Anhaltspunkte für ganz spezifische Defizite liefern kann, die in Abhängigkeit von kognitiven Fähigkeiten möglicherweise auch unterschiedlich kompensierbar sein könnten.

Obwohl Merkmale wie perinatale Komplikationen, Frühgeburt u. ä. eine Rolle bei spezifischen Sprachentwicklungsstörungen spielen dürften, scheinen die Störungen bei *SSES*-Bildern nicht so einfach

sozusagen auf der Oberfläche beobachtbar. Es liegen vermutlich viel subtilere, sehr viel spezifischere Defizite vor (das können sowohl basale allgemeine wie auch eher domänenspezifische Defizite sein), die sich kaum in anamnestischen oder biographischen Informationen spiegeln. Hier kann man auf zukünftige neue diagnostische Möglichkeiten hoffen.

Vielleicht ist aber auch die Bildung solch eher grober Risiko-Indizes zu ungenau, um entsprechende Differenzen entdecken und damit auf Bedingungsfaktoren schließen zu können. Allerdings haben wir nach allen Regeln der Kunst und bei allen einzelnen Indikatoren gesucht – und nichts gefunden!

Methodisch sollte aber auf jeden Fall noch angemerkt werden, dass solche Gruppenanalysen, wie sie hier vorgestellt wurden, *immer* nur Annäherungen zum Auffinden von Bedingungsfaktoren sein können. Sehr wohl sind damit Hypothesen generierbar. Dennoch ist es unerlässlich, zum Einen diese Annahmen dann in kontrollierten bedingungsvariierenden Experimenten zu prüfen und zum Anderen solche Gruppenanalysen durch sorgfältige Einzelfallstudien zu ergänzen.

ANHANG A

Ambulanzversion von IDIS

1. Liste der Verfahren bei der Erstuntersuchung in der Ambulanz

Vorschlag einer **Ambulanzversion** als Orientierung für den sprachlichen und außersprachlichen Bereich / bei Verwendung der üblichen *IDIS*-Befundbögen

Ersttermin

- (1) **HNO-Befund**
- (2) **Hörvermögen**
Tonaudiogramm
Tympanogramm
- (3) **Phonetik**
Lautbefund (Durchführungsdauer ca. 10 Minuten)
- (4) **Sprachverständnis**
Reynell-Sprachentwicklungsskalen (Durchführungsdauer ca. 20 Minuten)*
Durchführung bei Kindern unter 5 Jahren bzw. bei Verdacht auf schwere Beeinträchtigung und wenn andere Diagnostik im sprachlichen Bereich schwierig erscheint
- (5) **Sprachproduktion - Sprachlich-strukturelle Leistungen**
SU Such-Mit (verkürzte Version: nur Dativformen) (Durchführungsdauer ca. 5 Minuten)
NS Nachsprechen von Sätzen (Durchführungsdauer ca. 3 Minuten)
- (6) **Phonetischer Speicher**
NK Nachsprechen von Kunstwörtern (Durchführungsdauer ca. 5 Minuten)
ZF Wiedergabe von Zahlen-Folgen (Durchführungsdauer ca. 3 Minuten)
- (7) **Einschätzungen durch Untersucherin/Untersucher**
Einschätzung verschiedener Sprech-, Sprach- und Kommunikationsleistungen (*IDIS*-Befundbogen)
Einschätzung kompensatorischer Möglichkeiten und Bedingungen (*IDIS*-Befundbogen)

Ambulanztermin für erweiterte Diagnostik

(zeitlich möglichst eng am Ersttermin)

(Zusätzliche) Untersuchungen von Sprachleistungen, Wahrnehmung, Intelligenz, Ordnungsschwelle

- (1) **Grammatische Leistungen**
EK Erkennen und Korrigieren von grammatischen Fehlern in Sätzen
(bei den 5-6 Jährigen)

* Unterschiede zwischen den *Reynell*-Skalen I und II werden aufgrund der klinischen Erfahrungen angenommen: Das *Reynell II*-Ergebnis weist eine ca. 6 Monate größere Differenz zwischen Entwicklungs- und Lebensalter auf als das *Reynell I*-Ergebnis. Die Frage, ob dieser Unterschied zwischen den beiden Versionen bei einigen Kindern mit visuellen Leistungsunterschieden kovariert oder konfundiert ist, soll durch nähere Auswertungen in der Klinik beantwortbar werden.

DM Denk-Mit

Zur Orientierung auch bei **Ersttermin** geeignet (Motivation, Sprechanregung), aber nicht trennscharf (in der Klinik wird das *Ravensburger Dysgrammatiker-Prüfmaterial* häufig eingesetzt)

SM Schenk-Mit

(2) Wortschatz

Allgemeiner Wortschatztest AWST (Durchführungsdauer ca. 20 Minuten)

Wortfindung WF (aus *H-S-E-T*) (Durchführungsdauer ca. 5 Minuten)

Da die beiden Verfahren unterschiedliche Leistungen überprüfen (*AWST*: eher Wortschatzumfang; *WF*: Organisationsgrad des subjektiven Lexikons) und insgesamt als eher zeitkonsumtiv gelten, soll der Wortschatz nach Durchführung des Lautbefundes seitens der Untersucherin auf einer Skala eingeschätzt werden (analog der schon vorhandenen anderen Ratings, z. B. Rating der Kompensationsmöglichkeiten, Rating der Verständlichkeit).

(3) Informationsverarbeitungskapazität

Auditives Kurzzeitgedächtnis

Mottier-Test (Durchführungsdauer ca. 15 Minuten)

Der *Mottier-Test* erlaubt gegenüber *NK (IDIS)* durch den größeren Werte-Range eine differenziertere Zuordnung des Leistungsstandes des Kindes.

RI Rhythmus-Imitation (Durchführungsdauer ca. 5 Minuten)

Visuelles Kurzzeitgedächtnis

Symbolfolgengedächtnis SFG (aus *PET*) (Durchführungsdauer ca. 15 Minuten)

(4) Wahrnehmung

Visuelle Wahrnehmung

Frostig Entwicklungstest für visuelle Wahrnehmung FEW

Orale Stereognosie

(5) Ordnungsschwelle

(6) Motorik

Grob- und Feinmotorik

Motorik-Test MOT 4-6 bzw. Körperkoordinationstest für Kinder KTK

Mund-Motorik

Prüfung von Zunge rein/raus, DDK, Lippenlecken

(7) Allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit

Intelligenz (verbal: *French Bilder Intelligenztest FBIT*; nonverbal: *Coloured Progressive Matrices CPM*)

Farbenkenntnis

(8) Hörvermögen

Sprache im Störgeräusch

Dichotischer Test

Kind-Nr.

Sprachverständnis

- **Reynell-Skalen** (siehe Protokollbogen)

EA: LA: Differenz in Monaten:

		EA

Auditives Kurzzeitgedächtnis

- **NK Nachsprechen einzelner Kunstwörter**

Antwort		Antwort	
1. MALI		6. GODEPI	
2. LUFA		7. PUKAWORE	
3. BIDE		8. FODEKINA	
4. LAKEMO		9. RIBANELU	
5. WUNORE			

NK1			NK6
NK2			NK7
NK3			NK8
NK4			NK9
NK5			

Summe korrekt nachgesprochener Kunstwörter

--	--

 NK-Sum

Silben-Spanne (Silbigkeit des längsten korrekt nachgesprochenen Kunstwortes)

--	--

 Silb-Span

ZF Wiedergabe von Zahlen-Folgen

Item	Antwort	Item	Antwort
1a. 4 - 2		1b. 3 - 8	
2a. 10 - 5 - 1		2b. 6 - 9 - 2	
3a. 3 - 6 - 1 - 10		3b. 5 - 1 - 8 - 6	
4a. 8 - 2 - 4 - 9 - 3		4b. 2 - 10 - 8 - 6 - 5	
5a. 3 - 9 - 1 - 8 - 10 - 4		5b. 10 - 6 - 9 - 4 - 8 - 3	

		ZF1
		ZF2
		ZF3
		ZF4
		ZF5

Summe korrekt nachgesprochener Zahlen-Folgen

--	--

 ZF-Sum

Zahlen-Spanne (Anzahl der Zahlen der längsten korrekt nachgesprochenen Zahlen-Folge)

--	--

 Digit Span

Lautbefund

Anmerkungen:

Kind-Nr.

Sprachleistungen

● SU Such-Mit: Produktion von Präpositionalphrasen

Bitte nur die folgenden 12 Bildkarten vorgeben:
SU-7 bis SU-12

Wo siehst du den Teddy? (Dativ)

SU-7 auf <input type="text"/>	SU-10 neben <input type="text"/>
SU-8 in <input type="text"/>	SU-11 hinter <input type="text"/>
SU-9 unter <input type="text"/>	SU-12 vor <input type="text"/>

Summe korrekt produzierter Präpositionen

FP

● NS Nachsprechen von Sätzen

Satz-Nr./Antwort	Punkte	Satz-Nr./Antwort	Punkte
1a. Tina singt		1b. Peter rennt	
2a. Teddy fährt Auto		2b. Tina spielt Ball	
3a. Das Hemd wird gebügelt		3b. Der Hund wird gefüttert	
4a. Heute ißt Felix eine Nuß		4b. Abends malt Peter ein Bild	
5a. Hinter der Schaukel gräbt Peter ein Loch		5b. Unter der Dusche singt Lisa ein Lied	
6a. David fährt mit seinem Fahrrad im Hof		6b. Timo spielt mit seinem Ball im Garten	
7a. Die Mutter gibt dem kleinen Kind das Glas		7b. Marco schenkt seinem Freund ein Buch	
8a. Das Baby kann nicht schlafen, weil es im Zimmer so laut ist		8b. Die Kinder können nicht auf der Wiese spielen, weil es regnet	
9a. Der rote Stift liegt auf dem Sessel neben dem Heft		9b. Die große Lampe hängt über dem Tisch im Wohnzimmer	

N1a N1b

N2a N2b

N3a N3b

N4a N4b

N5a N5b

N6a N6b

N7a N7b

N8a N8b

N9a N9b

Punktwertsumme

NS

Beurteilung durchgeführt von

Kind-Nr.

					Pb
--	--	--	--	--	----

Sprach- und Sprechleistungen

● **Sprachverstehen**

Das Sprachverständnis des Kindes ist

gut

eher gut

eher schlecht

schlecht

Rezep

● **Verstehbarkeit des Sprechens**

Verstehbarkeit des Sprechens

gut

noch gut

deutlich
erschwert

stark
eingeschränkt

(fast)
unverständliches
Sprechen

LaVerst

● **Wortschatz**

Wortschatz

unauffällig
altersangemessen

unsicher
Benennungsunsicherheiten von
Wörtern bei Lautbefund/
orientierender Befunderhebung

auffällig
Benennung vieler Bilder/Wörter
gelingt nicht
(auch nach Hinweisen)

Wort

Interaktive Kompetenz

● **Verständigungsfähigkeit**

**In welchem Ausmaß gelingt es dem Kind,
sich verständlich zu machen?**

sehr gut

gut

eher schlecht

kaum oder
gar nicht

Verst

Geschieht dies überwiegend mit Hilfe nonverbaler Mittel (Mimik, Gestik)?

ja nein

nonM

● **Situationsangemessenheit und Adressatenbezogenheit**

**In welchem Ausmaß sind die sprachlichen Äußerungen
adressatenbezogen und situationsangemessen?**

sehr stark

eher stark

gering

kaum oder
gar nicht

Adres

Einschätzung kompensatorischer Möglichkeiten und Bedingungen

Beurteilung durchgeführt von _____ Kind-Nr. _____

					Pb
--	--	--	--	--	----

Einschätzung der Kompensationsmöglichkeiten
des Kindes angesichts seiner Lebenssituation/Persönlichkeitsmerkmale
Es soll beurteilt werden, wie gut das Kind angesichts seiner Sprachauffälligkeiten sein Leben meistert bzw. in Zukunft meistern wird

gering mäßig gut ausgezeichnet

Begründung:

	Komp
--	------

Einschätzung des Leidensdrucks des Kindes

hoch eher hoch eher gering gering

Begründung:

	Leid
--	------

Einschätzung der familiären Situation/Betreuungssituation
Ist die Situation für das Kind

problematisch/belastend eher ungünstig eher fördernd günstig/fördernd

Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Einschätzung die Auswirkungen von Faktoren wie Trennung/ Scheidung der Eltern, Tod oder Inhaftierung eines Elternteiles, neuer Lebenspartner/neue Lebenspartnerin der sorgeberechtigten Person, Geschwistersituation, behinderte oder pflegebedürftige Personen in der Familie, Arbeitslosigkeit, Berufstätigkeit der Mutter/Hauptbetreuungsperson, Pflegefamilie/Adoption u.ä.

Begründung:

	Rat1
--	------

Bemerkungen

ANHANG B

Aktivitäten (Publikationen, Tagungsbeiträge)

1. Liste der Publikationen und Tagungsbeiträge

- Keilmann, A., Schöler, H. & Heinemann, M. (1999). *Zur Differentialdiagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen*. Vortrag anl. 16. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, 01.-03.10.1999. (Erschienen in Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 1999/2000, Heidelberg: Median-Verlag, S. 176-180.)
- Maier, R. & Friedt, H. (1999). *Zur Objektivierung des Therapie-Effektes bei sprachentwicklungsgestörten Kindern*. Vortrag anl. 16. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, 01.-03.10.1999 (erschienen in Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 1999/2000, Heidelberg: Median-Verlag, S. 181-186).
- Schöler, H., Schakib-Ekbatan, K., Keilmann, A. & Heinemann, M. (2000). *Sind Mädchen seltener, aber schwerer als Jungen von Sprachentwicklungsstörungen betroffen?* Poster anl. Interdisziplinäre Tagung über Sprachentwicklungsstörungen, München 16.-17.06.2000 (in Abstracts, p. 47-48).
- Keilmann, A. (2000). *A new testbattery for children with specific language impairment: IDIS*. Fortbildung in der Phoniatriischen Klinik Prag am 09.09.2000.
- Keilmann, A. (2001). *Teilleistungsdiagnostik bei Kindern mit gravierenden Sprachentwicklungsstörungen im Alter von 5 und 6 Jahren*. Vortrag anl. 72. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde e. V. Rostock, 08.-09.06.2001 (in Abstractband; erscheint in Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, im Druck).
- Massinger, C., Keilmann, A., Heinemann, M., Schöler, H. & Schakib-Ekbatan, K. (2001). *Geschlechtsunterschiede bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen*. Poster anl. 72. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde e. V. Rostock, 08.-09.06.2001 (in Abstractband; erscheint in Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, im Druck).
- Keilmann, A. (2001). *Stationäre Therapie von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen*. Vortrag anl. Kongress des Deutschen Bundesverbandes für Logopädie in Kassel, 13.-16.06.2001.
- Schöler, H., Schakib-Ekbatan, K., Keilmann, A. & Heinemann, M. (2001). *Jungen sind häufiger, Mädchen sind schwerer von Sprachentwicklungsstörungen betroffen*. Poster anl. 15. Tagung der Fachgruppe Entwicklungspsychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Potsdam, 02.-05.09.2001.
- Hake, I., Keilmann, A., Schöler, H. & Heinemann, M. (2001). *Familiäre Belastung bei Kindern mit schweren Sprachentwicklungsstörungen*. Vortrag anl. 18. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Frankfurt/Main, 28.-30.09.2001 (erscheint in Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 2001, Heidelberg: Median Verlag, im Druck).
- Napiontek, U., Keilmann, A., Schöler, H. & Heinemann, M. (2001). *Leistungen des Kurzzeitgedächtnisses bei Kindern mit schweren Sprachentwicklungsstörungen*. Vortrag anl. 18. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Frankfurt/Main, 28.-30.09.2001 (erscheint in Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 2001, Heidelberg: Median Verlag, im Druck).
- Maier, R., Schöler, H. & Hohm-Schlett, B. (2001). *Der Ordnungsschwellen-Referenzquotient: Eine Untersuchung zur Messung von Sprachtherapieerfolgen*. Vortrag anl. 18. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, Frankfurt/Main, 28.-30.09.2001 (erschienen in Aktu-

- elle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 2000/2001 Heidelberg: Median-Verlag, S. 164-166).
- Maier, R. & Schöler, H. (2001). *Objective test for the measurement of success of speech therapy in language impaired children*. Vortrag anl. Internationale Tagung der UEP, Frankfurt, 30.09.2001.
- Keilmann, A., Schöler, H., Heinemann, M. & Schakib-Ekbatan, K. (2002). *Wie spezifisch sind spezifische Sprachentwicklungsstörungen? Sprachenspezifische Befunde von 172 stationär behandelten Kindern*. Vortrag anl. 2. Interdisziplinäre Tagung über Sprachentwicklungsstörungen ISES 2, Potsdam, 05.-06.04.2002.
- Schöler, H., Keilmann, A., Heinemann, M. & Schakib-Ekbatan, K. (2002). *Verschiedene Risiken und spezifische Sprachentwicklungsstörungen. Ergebnisse von 172 stationär behandelten Kindern*. Vortrag anl. 2. Interdisziplinäre Tagung über Sprachentwicklungsstörungen ISES 2, Potsdam, 05.-06.04.2002.
- Keilmann, A. (2002). Sind Mädchen und Jungen in unterschiedlicher Weise von schweren Sprachentwicklungsstörungen betroffen? In R. Berg, L. C. Anders & E. Mieth (Hrsg.), *Interdisziplinäre Sorge um Kommunikationsstörungen* (S. 123-128). München: Reinhardt.
- Hake, I., Keilmann, A., Schöler, H. & Heinemann, M. (2002). *Welche Rolle spielen Hörgedächtnisleistungen und grobmotorische Leistungen bei Kindern mit schwerer spezifischer Sprachentwicklungsstörung?* Vortrag angenommen für die DGPP-Tagung Erlangen 13.-15.9.2002.

ANHANG C

Vorträge anl. Tagung ISES2 Potsdam 5./6. April 2002

Wie spezifisch sind spezifische Sprachentwicklungsstörungen?

Sprachunspezifische Befunde von 172 stationär behandelten Kindern.

Keilmann, Annerose¹; Schöler, Hermann²;
Heinemann, Manfred¹; Schakib-Ekbatan, Karin²

¹Klinik für Kommunikationsstörungen der Universität Mainz

²Pädagogische Hochschule Heidelberg, Fakultät I,
Sonderpädagogische Psychologie

Stationäre Aufnahme von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen

- schwer betroffene Kinder
- 1 oder 2 Jahre vor der Einschulung, 1. Schuljahr
- 6 Wochen zur ausführlichen Diagnostik und anschließenden Sprach- und Wahrnehmungstherapie

172 Kinder

- spezifische Sprachentwicklungsstörung
- 118 Jungen, 54 Mädchen
- stationäre Therapie in den Jahren 1998-2001

Alters- und Geschlechtsverteilung

	Geschlecht	
	männlich	weiblich
4 Jahre	18	3
5 Jahre	54	22
6 Jahre	38	21
7 Jahre	4	5
8 Jahre und älter	3	3

Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten

- ärztliche Diagnostik
- Sprache (Phonetik/Phonologie, Grammatik, Semantik, Pragmatik)
- Sprechablauf und Stimme
- Intelligenz
- Informationsverarbeitungskapazität (auditiv und visuell)
- Grob- und Feinmotorik
- Hörvermögen

Familienanamnese

- 14% Einzelkinder
- 54% der Kinder hatten ein Geschwisterkind
- 19% der Kinder hatten 2 Geschwister
- 13% hatten 3 und mehr Geschwister

- 55% in Hinblick auf Sprach- und Schriftspracherwerb auffällige Familienanamnese

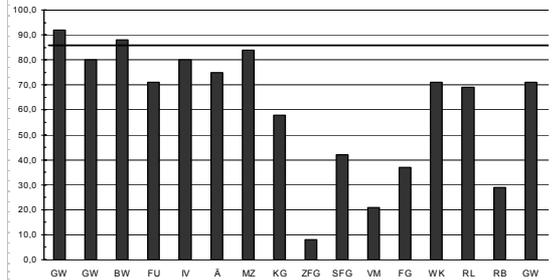
Bereits absolvierte Therapien

- 53% Ergotherapie
- 10% Motopädagogik
- 7% Heilpädagogik
- 17% Krankengymnastik
- 9% andere Maßnahmen

Diagnostisches Profil kommunikativer Grundfunktionen für 5:00 - 6:11 Jahre

Pat.-Aufkleber
H. M.

Angaben in Prozentangaben																
Intelligenz										PET			FEW			MVPT
CPM	FBIT		FU		IV	A	MZ	KG	ZFG	SFG	VM	FG	WK	RL	RB	GW
92,0	80,0	88,0	71,0	80,0	75,0	84,0	58,0	8,0	42,0	21,0	37,0	71,0	69,0	29,0	71,0	



Auditive Wahrnehmung					iSB 50/65										
RG	SPSSG	HG	E	B	F.G	Legende									
100	100	41	88	75	44	A	Ähnlichkeit	KG	Kurzgedächtnis						
						BW	Bilder Wortschatz	MLU	Motorisches						
						CM	ColourProgressiveMatrices	MZ	Mengen und Zählen						
						E	Einzelgeräusch	PEI	Psychologischer Einbe 7						
						FEW	Frostigereizwert test	MVPT	Motorischer visueller						
						HEW	Hellige Kalkung test	Hu	Wahrnehmungstest						
						FG	Figurgrund	Hu	Räumliche Leistung						
						FU	Fürmer'schenberg	RL	Richtungsgehalt						
						GMT	Graphomotorische Testbatterie	SPSSG	Sprachaudio mit Blöckerausc						
						Hu	Hörgeräusche	VM	Visuomotorische Koordination						
						W	Wörterverständnis	WK	Wahrnehmungskonsistenz						
							Risikobereich	ZFG	Zahlenfolgegedächtnis						
									Unterdurchschnitt						

Angaben in %

Diagnose:

Mehrsprachigkeit:

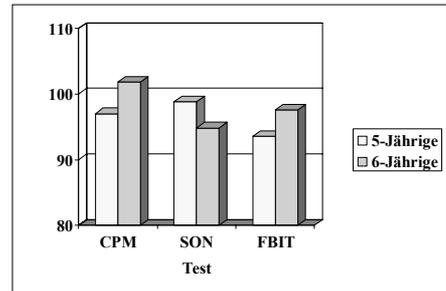
Kiga/Schule:

Therapieerfahrung:

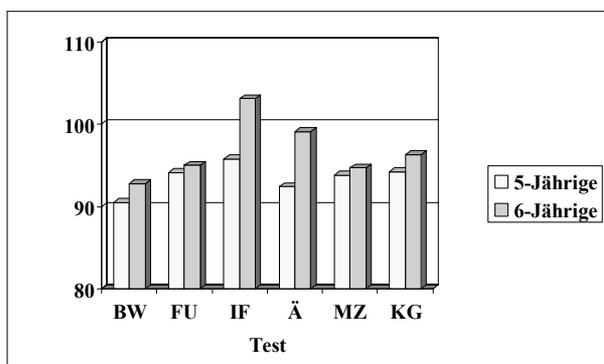
Fam. Situation:

Bemerkungen:

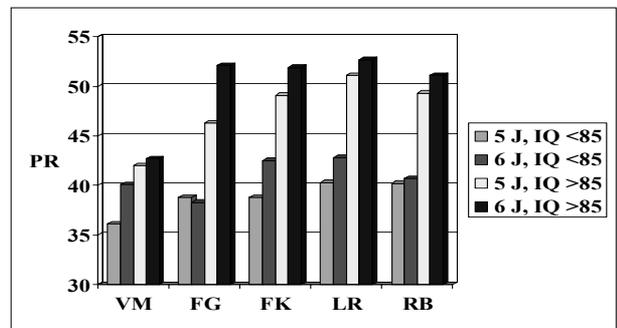
Intelligenztestleistungen



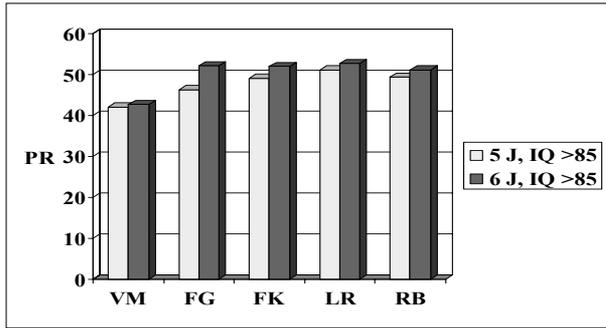
Leistungen im FBIT



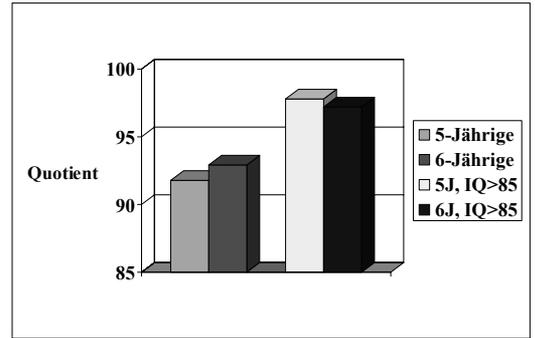
Leistungen im Frostig-Test in Abhängigkeit vom IQ im FBIT



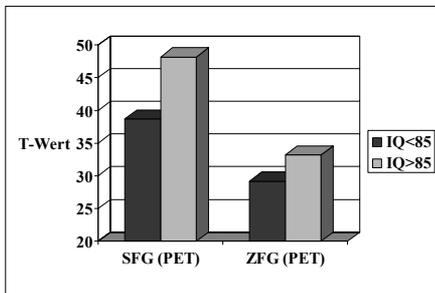
Leistungen im Frostigtest bei IQ>85



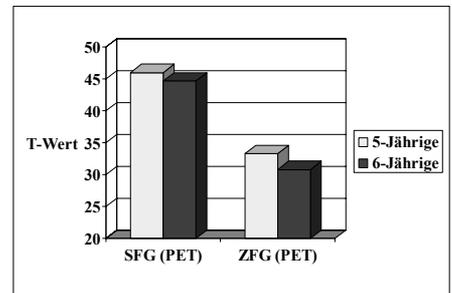
Leistungen im MVPT



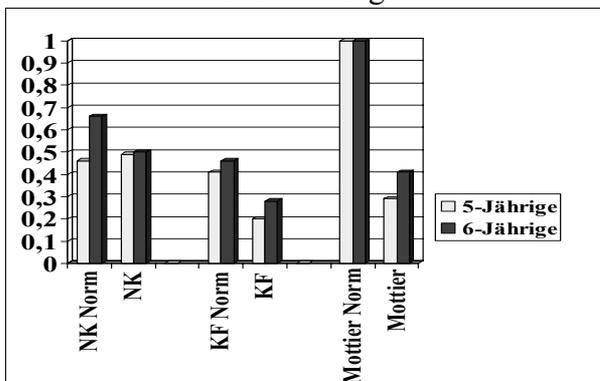
Gedächtnisleistungen der 5- und 6-Jährigen



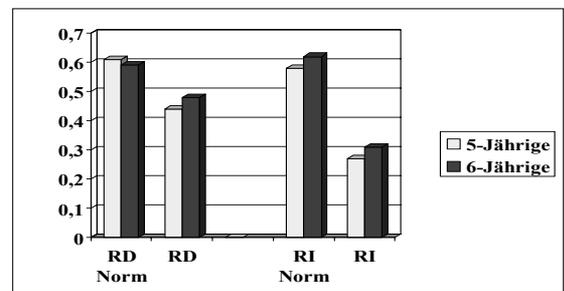
Gedächtnisleistungen bei Kindern mit mindestens normalem IQ



Nachsprechen von Kunstwörtern und Kunstwortfolgen



Rhythmus-Diskriminierung Rhythmus-Imitation



Sprachaudiometrie im Störgeräusch
 - fiel bei 86% der Kinder unauffällig aus

Dichotischer Hörtest nach Uttenweiler
 - Test war nur bei 11 Kindern durchführbar
 - von diesen 11 Kindern erreichten 8 ein normales Ergebnis

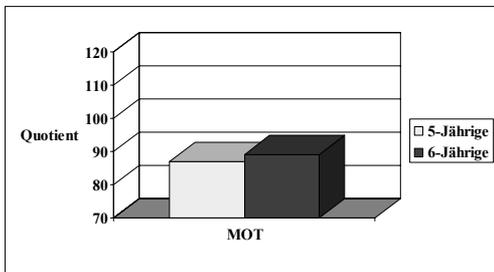
auditive Ordnungsschwelle
 - war nur bei 25 Kindern messbar
 - Median: 290 ms

Erkennung nichtsprachlicher Geräusche

- beim Erkennen von Einzelgeräuschen lagen 4 von 51 Kindern unter der Norm
- beim Erkennen von Geräuschen in Ballungen lagen 9 von 51 Kindern unter der Norm
- in der Figur-Grund-Erkennung lagen 8 von 48 Kindern unter der Norm

Grobmotorik im MOT:

- unterdurchschnittlich (PR<15): 32
- Risikobereich (PR<25, >15): 14
- mindestens altersentsprechende Leistungen: 34



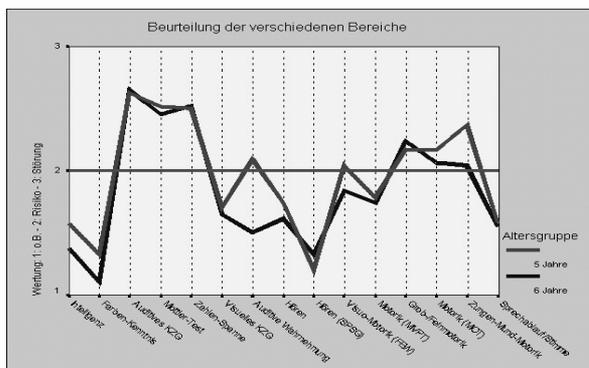
Beurteilung der Mundmotorik

- 39,5 % auffällig
- 34,2 % Risiko
- 26,3 % unauffällig

Beurteilung der Grob- und Feinmotorik

- 45,2 % auffällig
- 16,1 % Risiko
- 38,7 % unauffällig

Leistungsprofil nichtsprachliche Bereiche



Verschiedene Risiken und spezifische Sprachentwicklungsstörungen

Ergebnisse von 5- und 6jährigen stationär behandelten Kindern

Hermann Schöler*, Annerose Keilmann**,
Manfred Heinemann** und Karin Schakib-Ekbatan*

*Pädagogische Hochschule Heidelberg

**Klinik für Kommunikationsstörungen der Universität Mainz

Inhalt

- Zur Definition und Häufigkeit verschiedener Risiken
 - Organische Faktoren
 - Entwicklungsfaktoren
 - Psychosoziale Faktoren
 - Weitere Faktoren (Intelligenz, Geschlecht)
- Beziehungen zwischen den verschiedenen Risiken
- Leistungsvergleiche zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Risiken
- Schlussbemerkungen

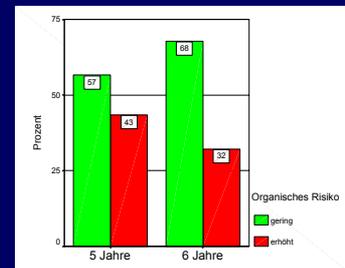
Zur Definition verschiedener Risiken

Organische Faktoren

- Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen
- Frühgeburten
- Organische Auffälligkeiten der Sprechorgane
- Operation(en) wegen Tubenfunktionsstörung
- Sehstörung
- Händigkeit
- Medikamentenbehandlung (teratogene Substanzen)
- Familiäre Disposition (Sprach- und Sprechstörungen in Verwandtschaft)

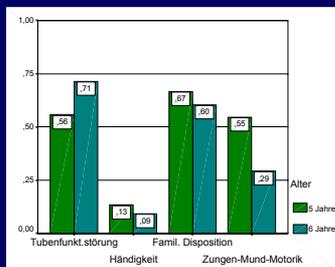
Organische Faktoren

Häufigkeiten geringen und erhöhten „organischen Risikos“
in Abhängigkeit vom Alter



Organische Faktoren

Anteile einzelner Faktoren „Organischer Risiken“
in Abhängigkeit vom Alter



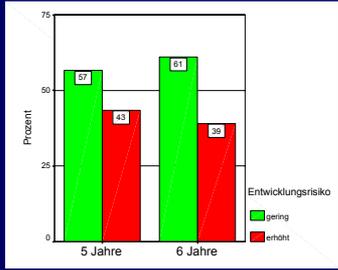
Zur Definition verschiedener Risiken

Entwicklungs-Faktoren

- Auffälligkeiten in der Lallphase
- Verspäteter Sprechbeginn (> 19 Monate)
- Verspätetes Gehen (> 18 Monate)

Entwicklungs-Faktoren

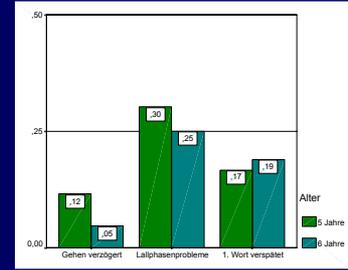
Häufigkeiten geringen und erhöhten „Entwicklungs-Risikos“ in Abhängigkeit vom Alter



© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

Entwicklungs-Faktoren

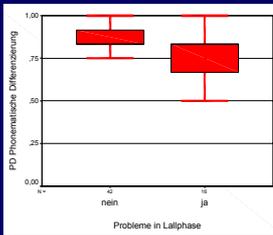
Anteile einzelner Faktoren am „Entwicklungs-Risiko“ in Abhängigkeit vom Alter



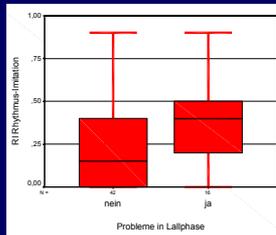
© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

Entwicklungs-Faktoren

Probleme in der Lallphase
(Lallen wenig ausgeprägt)



Phonematische Differenzierung



Rhythmus-Imitation

© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

Entwicklungs-Faktoren

Verspäteter Sprechbeginn
(> 19 Monate)

1.4 vs. 0.7

89.4 vs. 78.1

	Sprechbeginn retardiert	N	M	s
MOT Quotient	nein	65	89,42	15,76
	ja	13	78,08	19,76
Geschwisteranzahl	nein	70	1,40	,94
	ja	15	,73	,70

© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

Entwicklungs-Faktoren

Probleme in der Lallphase
(Lallen wenig ausgeprägt)

		Lallen wenig ausgeprägt		Gesamt
		nein	ja	
später Zeitpunkt des ersten Wortes	nein	f	14	58
			44	17,2
ja	f	6	7	13
			9,2	13,0
Gesamt		f	50	21
				71

© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

Zur Definition verschiedener Risiken

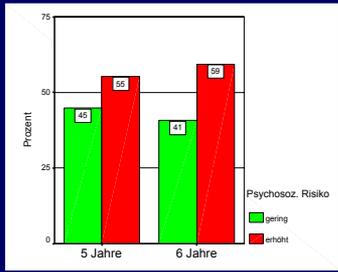
Psychosoziale Faktoren

- Alter der Mutter bei Geburt (< 18 Jahre | > 38 Jahre)
- Bildungsgrad der Mutter (keine Berufsausbildung)
- Hohe Geschwisterzahl
- Probleme in der Familie (z. B. Alkohol, Gewalt, Missbrauch)
- Belastende Faktoren (z. B. Tod, Scheidung, Beziehungsprobleme der Eltern, räumliche Enge)
- Probleme in Erziehung (z. B. Überbehütung, Mutter mit Erziehungsaufgaben überfordert)
- Migrationssituation/Mehrsprachigkeit

© Schöler, Kellmann, Heisenmann & Schabk-Ekbatan

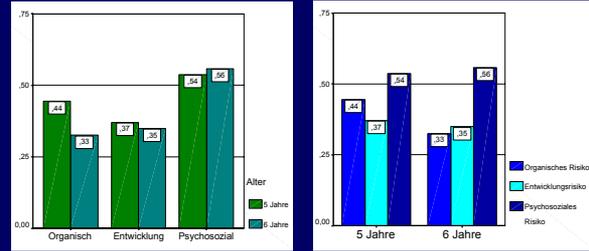
Psychosoziale Faktoren

Häufigkeiten geringen und erhöhten „Psychosozialen Risikos“ in Abhängigkeit vom Alter



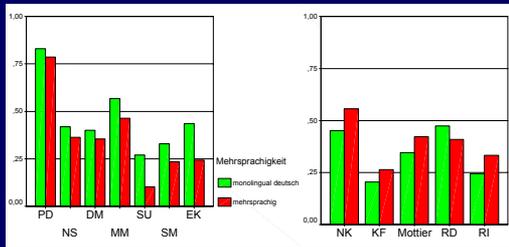
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Häufigkeiten der definierten Risiken in Abhängigkeit vom Alter



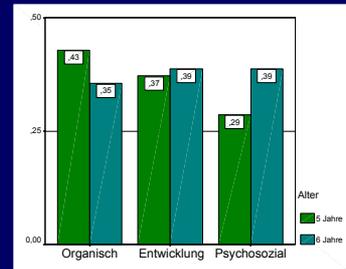
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Mehrsprachigkeit (Migrationssituation) als ein Risikofaktor



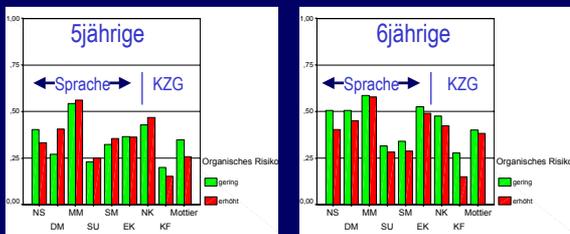
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Häufigkeiten der definierten Risiken in Abhängigkeit vom Alter nur monolingual deutsch aufwachsende Kinder



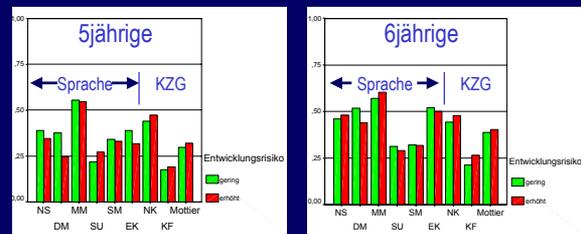
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Verschiedene Leistungen in Abhängigkeit von **Organischen Risiken** und vom Alter nur monolingual deutsche Kinder mit IQ > 85



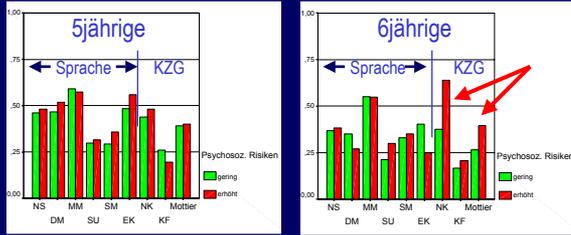
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Verschiedene Leistungen in Abhängigkeit von **Entwicklungsrisiken** und vom Alter nur monolingual deutsche Kinder mit IQ > 85



© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schabk-Ekbatan

Verschiedene Leistungen in Abhängigkeit von Psychosozialen Risiken und vom Alter nur monolingual deutsche Kinder mit IQ > 85



© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Zur Definition verschiedener Risiken

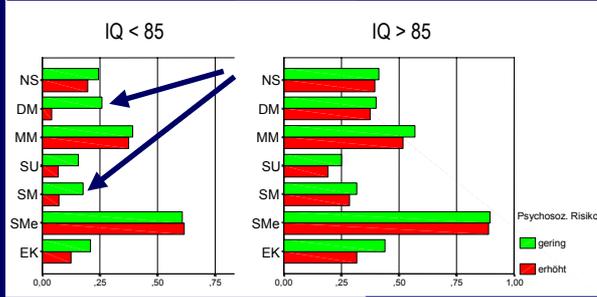
Weitere Faktoren

- Intelligenztestleistung

Alter	IQ		Gesamt
	unterdurchschnittlich (IQ < 85)	durchschnittlich (IQ > 85)	
5 Jahre	19 26%	54 74%	73
6 Jahre	13 23%	43 77%	56
Gesamt	32 25%	97 75%	129

© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Sprachleistungen in Abhängigkeit vom IQ und von psychosozialen Risiken

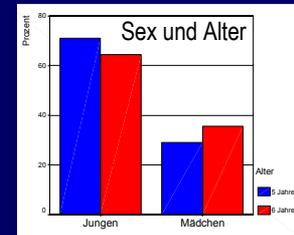
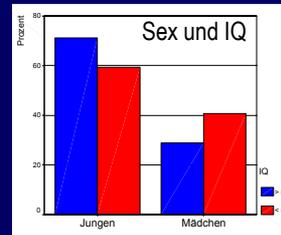


© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Zur Definition verschiedener Risiken

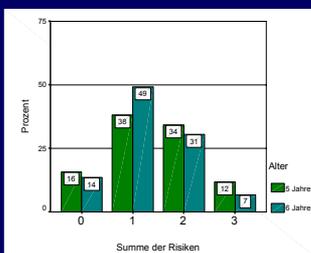
Weitere Faktoren

- Geschlecht



© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Organische, Entwicklungs- und psychosoziale Risiken



Häufigkeiten der Risikosummenwerte in Abhängigkeit vom Alter

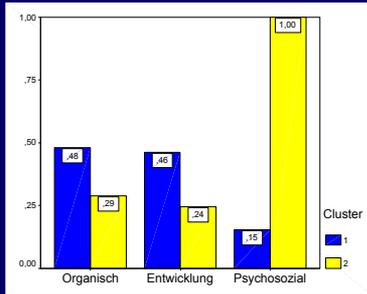
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Beziehungen zwischen den Risiken

N = 97	2	3
	Entwicklungsrisiko	Psychosoziales Risiko
1 organisches Risiko	.01	-.12
2 Entwicklungsrisiko		-.01

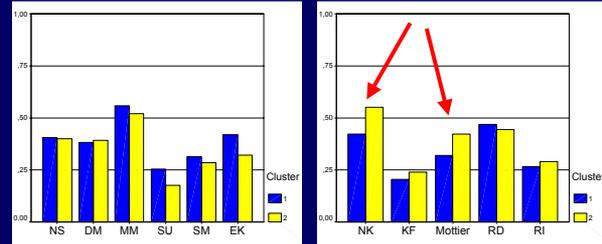
© Schöler, Kellmann, Heinemann & Schab-Ekbatan

Clusterbildung aufgrund der „organischen“, „Entwicklungs“- und „psychosozialen“ Risiken



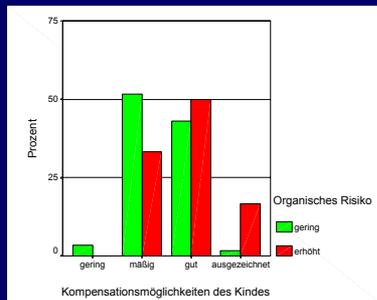
© Schöler, Kellmann, Heinenmann & Schab-Bibat

Clusterbildung aufgrund der „organischen“, „Entwicklungs“- und „psychosozialen“ Risiken



© Schöler, Kellmann, Heinenmann & Schab-Bibat

Einschätzung der Kompensationsmöglichkeiten des Kindes in Abhängigkeit von „organischen“ Risiken



© Schöler, Kellmann, Heinenmann & Schab-Bibat

Schlussbemerkungen

- (1) Die aufgrund anamnestischer und biografischer Informationen definierten Risiken liefern relativ wenig Hinweise auf die sprachlichen und nicht-sprachlichen Leistungen im Alter von 5 und 6 Jahren.
- (2) Die definierten Risiken sind unabhängig voneinander, ein Additivitätseffekt liegt nicht vor.
- (3) Bedingungsfaktoren für die Spezifische Sprachentwicklungsstörung (die zugrundeliegenden spezifischen Defizite spezifisch sprachentwicklungsgestörter Kinder) lassen sich kaum über die Analyse anamnestischer und biografischer Informationen gewinnen.

© Schöler, Kellmann, Heinenmann & Schab-Bibat

ANHANG D

**Poster anl. 72. Jahrestagung
der Deutschen Gesellschaft für
Sprach- und Stimmheilkunde
Rostock, 8./9. Juni 2001**

...linik für Kommunikationsstörungen Mainz wurden an 132 stationär aufgenommenen Kindern mit überwiegend ausgeprägten Sprachentwicklungsstörungen neben klinischen und biographischen Daten umfangreiche Informationen in den Bereichen Phonetik/Phonologie, Grammatik, Semantik, Pragmatik, Sprechablauf und Intelligenz, Informationsverarbeitungskapazität (auditiv und visuell), Grob- und Feinmotorik sowie Hörvermögen mittels IDIS (Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten) erhoben.

Insgesamt liegen Daten von 132 Kindern (89 Jungen, 43 Mädchen) im Alter von 4 bis 6 Jahren vor. Die folgende Darstellung der Ergebnisse bezieht sich lediglich auf die Gruppe der 5-6jährigen Vorschulkinder.

Jungen	Mädchen	Σ
67	33	100

Die Geschlechtsrelation liegt erwartungsgemäß bei 2:1.

IDIS (Inventar Diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten)

In IDIS erfassten Bereiche

- Biographische und anamnestische Daten
- Informationen über die Ergebnisse der medizinischen, logopädischen und psychologischen Untersuchungen

Aufgaben zur Erfassung sprachlich-struktureller Leistungen

- Nachsprechen von Sätzen
- Erkennen und Korrigieren von grammatischen Fehlern in Sätzen
- Denk-Mit
- Schenk-Mit
- Mach-Mit
- Such-Mit

Aufgaben zur Erfassung auditiver Informationsverarbeitung

- ZF Wiedergabe von Zahlen-Folgen
- NK Nachsprechen von Kunstwörtern
- RI Rhythmus-Imitation
- RD Rhythmus-Diskriminierung

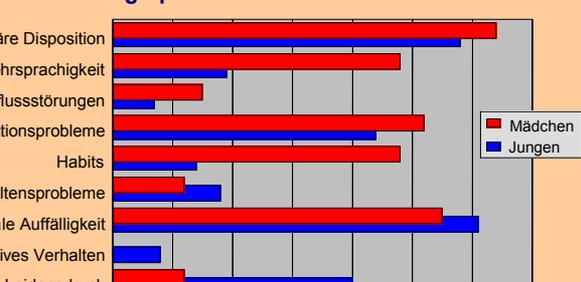
Literatur: Schöler, H. (1999). Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten. Heidelberg: Edition S im Universitätsverlag C. Winter.

Erhebungsbefunde	Jungen	Mädchen
Intelligenz	↗	↘
Wahrnehmung	↗	↘
Phonologische Wahrnehmung	↗	↘
Phonik	↗	↘
Auditiv-linguistische Informationsverarbeitung	↗	↘
Phonologische Imitation	↗	↘
Phonologische / Semantische	↗	↘
Sprachlich-strukturelle Leistungen	↗	↘
Auditiv-linguistische Informationsverarbeitung	↗	↘

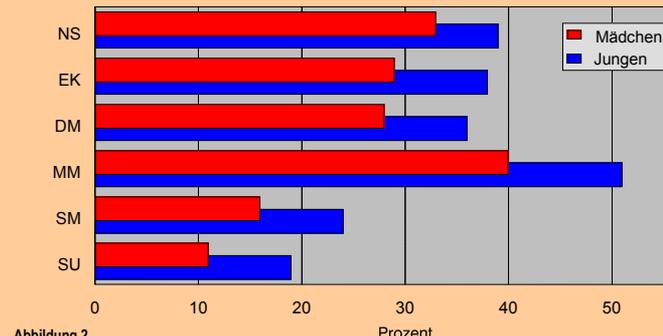
Erwartungsgemäß schneiden die Kinder allgemein in den verschiedensten Leistungsbereichen im Vergleich zu sprachunauffälligen Gleichaltrigen schlecht ab.

Bei der Suche nach Wirkfaktoren erweist sich das Geschlecht durchgängig als wesentliche Einflussgröße auf die verschiedenen Leistungen bei den sprachentwicklungs-gestörten Kindern. In nahezu allen Bereichen zeigen sich bei den Mädchen größere Auffälligkeiten und schwächere Leistungen (vgl. Tabelle 1 und Abbildungen 1 bis 3).

Biographische und anamnestische Informationen



Sprachlich - strukturelle Leistungen



Während sich die Mädchen in der frühen Sprachentwicklung (Produktion von Wörtern, Zweiwort- und Mehrwort-Sätzen) nicht von den Jungen unterscheiden, ist die Verstehensleistung (Reynell-Skalen) zum Untersuchungszeitpunkt signifikant geringer bei den Jungen (vgl. Tabelle 1).

Die Mädchen zeigen bei den untersuchten grammatischen Fähigkeiten durchgängig schlechtere Leistungen als die Jungen, auch wenn die Differenzen nicht immer signifikant abzuschätzen sind (vgl. Abbildung 2).

Auch in der auditiven Informationsverarbeitung liegen die Leistungen der Mädchen durchgängig unter denen der Jungen (vgl. Abbildung 3): Beim Nachsprechen von Kunstwörtern (NK) und bei den beiden Rhythmusaufgaben (RI, RD) schneiden die Mädchen

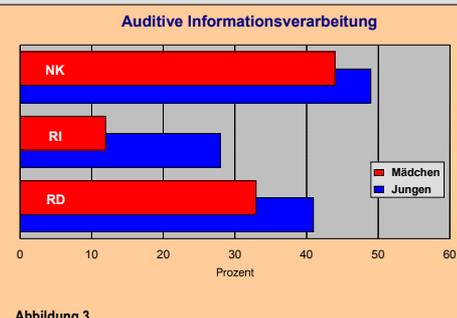


Abbildung 3

schlechter ab; allerdings ist dieser Unterschied bei diesen Minderleistungen statistisch nicht bedeutsam. Bei der Rhythmusspanne: Bei Jungen beträgt diese durchschnittlich 3.1 (s = 1.1), bei Mädchen 2.8 (s = 1.3). Signifikant ist der Unterschied bei der Test SFG des PET (T₁ = 46%).

Therapeutische Interventionen

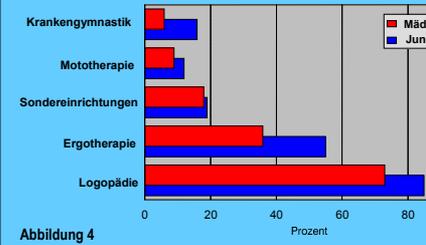


Abbildung 4

Diskussion

Mädchen sind in aller Regel weniger von Sprachentwicklungsstörungen betroffen. Ein Hintergrund sind die auffallend schlechten Befunde der Mädchen in sprachlich-nichtsprachlichen Bereichen erklärungsbedürftig.

Die sonst zahlenmäßige Überlegenheit der Jungen bei Entwicklungsauffälligkeiten, ihr auffallend aggressiveres Verhalten und stärker wahrnehmbare Leidensdruck erklären, warum die Mädchen hinsichtlich ihrer Entwicklung geringere Beachtung erhalten (da sie weniger problematisch erscheinen, seltener therapeutische Versorgung erhalten, Abbildung 4) und erst bei massiveren Entwicklungsauffälligkeiten in entsprechenden Einrichtungen vorgestellt werden.

Die gravierenden Störungen scheinen dann zu resultieren, wenn der physische

ANHANG E

Kodierplan

IDIS - Befundbogen „Soziale und familiäre Situation sowie Entwicklung und Auffälligkeiten - 1“	Epilepsie Verwandtschaftsgrad
Kind-Nummer Nummerierung auf dem Bogen	1 = Mutter (eng)
Geschlecht	2 = Vater (eng)
1 = männlich	3 = Tante (weit)
2 = weiblich	4 = Onkel (weit)
<i>Untersuchungsdatum</i>	5 = Bruder (eng)
tt.mm.jjjj	6 = Schwester (eng)
<i>Alter</i> in Monaten	7 = Großvater (eng)
<i>Geschwister / Familiensituation</i>	8 = Großmutter (eng)
<i>Geschwisterzahl</i>	9 = Cousin (weit)
numerisch, Anzahl	10 = Cousine (weit)
<i>Stellung in der Geschwisterreihe</i>	11 = Cousine der Mutter (weit)
numerisch, z. B. 1, 2, etc.	12 = Großtante (weit)
<i>Spezifizierung für jedes Geschwister nach</i>	13 = Urgroßvater (eng)
<i>Geschlecht</i>	14 = Sohn des Cousins (weit)
1 = m	15 = Cousin des Vaters (weit)
2 = w	16 = Halbbruder (eng)
<i>Alter</i> in Jahren	17 = Sohn der Cousine (weit)
<i>und verwandtschaftliche Beziehung zur Familie</i>	18 = Onkel des Vaters (weit)
0 = nicht leiblich	<i>betroffener Bereich</i>
1 = leiblich	1 = später Sprechbeginn
2 = Stiefgeschwister	(Sprache/Sprechen)
3 = Halbgeschwister	2 = Aussprachestörung: Dyslalie,
4 = Adoptivkind	Sigmatismus etc. (Sprechen)
5 = Pflegekind	3 = Dysgrammatismus (Sprache)
<i>Mehrlingsgeborene</i>	4 = Lese-Rechtschreibprobleme
1 = eineiig	(Sprache)
2 = zweieiig	5 = Stottern (Sprache/Sprechen)
<i>das untersuchte Kind ist adoptiert</i>	6 = Poltern (Sprache/Sprechen)
Alter in Jahren (seit dem Alter von ... in der	7 = Stimmstörung (Sprechen)
jetzigen Familie)	8 = Hörstörung (organisch)
<i>das untersuchte Kind ist Pflegekind</i>	9 = Pierre-Robin-Syndrom (organisch)
Alter in Jahren (seit dem Alter von ... in der	10 = SEV (Sprache)
jetzigen Familie)	11 = SEV + Verdacht auf LRS
<i>Heimaufenthalt</i> Alter in Jahren, Jahreszahlen	(Sprache/Sprechen)
aneinander (z. B. von 5 – 7 Jahren =57)	12 = SEV + Poltersymptomatik
<i>Hauptbetreuungsperson</i>	(Sprache/Sprechen)
1 = Mutter	13 = SEV + Schallleitungsschwerhörigkeit
2 = Vater	(Sprache/organisch)
3 = Großeltern	14 = Analphabet + Epilepsie
4 = Tante / Onkel	(Sprache/organisch)
5 = Tagesmutter	15 = Presbyakusis (organisch)
6 = Eltern	16 = LRS + SEV-Restsymptome (Sprache)
7 = Eltern und Großeltern	17 = undeutliche Aussprache + Stottern
8 = Mutter und Großmutter	(Sprache/Sprechen)
9 = Pflegemutter	18 = Lernbehinderung + Wahrnehmungs-
<i>Stimm-, Sprech-, Sprachauffälligkeiten, LRS etc.</i>	störung (Kognition)
<i>in der Familie</i>	19 = früher plötzlicher Sprachverlust
<i>Familiäre Disposition</i>	(Sprache)
0 = Keine Auffälligkeit bekannt	20 = SEV nach Meningitis im Kleinkind-
1 = Auffälligkeit	alter (Sprache/organisch)
<i>Spezifizierungen:</i>	21 = Dyslalie + Rhinophonie (Sprechen)
50 = alle 9 Geschwister SEV,	22 = SEV (Sprache)
1 Kind (m, 3 J.) Down-Syndrom	23 = Lähmungserscheinungen
51 = alle Geschwister SEV + L-Schule	(organisch)
52 = 2 Schwestern (16 + 14 J.) LRS	24 = Lernbehinderung (Kognition)
53 = Mutter Zischlaute, Onkel Stottern,	25 = Epilepsie (organisch)
Geschwister SEV, Cousine SEV,	26 = geistige Behinderung (Kognition)
Cousin Schetismus	27 = früher logopädische Therapie,
54 = Vater und dessen Geschwister alle in	nicht näher beschrieben
Sonderschule	(Sprechen/Sprache)
55 = in der Familie der Mutter gehäuft	28 = schlechte Sprachentwicklung
	(Sprache)
	29 = Logopädische Therapie wegen Stot-

- tern + Lispeln (Sprache, Sprechen)
- 30 = temporale Hirnzyste li/Hemiparese re (organisch)
- 31 = erworbene Hörstörung (organisch)
- 32 = motorische Probleme (Motorik)
- 33 = LKG+Stottern (Sprache/Sprechen/organisch)
- 34 = vor 4.LJ Sprachprobleme (Sprache)
- 35 = Linkshändigkeit
- Familiäre Besonderheit*
- 0 = keine
- 1 = Tod eines Elternteils
- 2 = Scheidung
- 3 = pflegebedürftige Familienmitglieder
- 4 = Patchworkfamilie
- 5 = Eltern leben seit 10 bzw. 18 Jahren in Deutschland
- 6 = Tod eines Geschwisters
- 7 = mehrjähriger Auslandsaufenthalt
- 8 = im 2.LJ Partnerschaftsprobleme
- 9 = Partnerschaftsprobleme der Eltern / Krankheit der Mutter
- 10 = vor 2 Jahren Umzug, dabei Unfall (Gehirnerschütterung)
- 11 = Trennung der Eltern / Tod des Zwillingbruders
- 12 = Familie Asylbewerber / seit 1992 in Deutschland
- 13 = Scheidung/sexueller Missbrauch der älteren Geschwister durch den Vater
- 14 = Überbehütung, wenig Kontakt mit Gleichaltrigen, unterschiedliche Erziehungsstile
- 15 = Erziehungsstil schwankend zwischen restriktivem Stil und Laissez-faire
- 16 = Kind wächst in Großfamilie auf, hat umfangreiche Verpflichtungen im Haushalt
- 17 = Mutter alleinerziehend, berufstätig, hat neuen Lebenspartner
- 18 = Beziehungsprobleme der Eltern, Mutter psychisch krank, Vater hat Doppelbelastung (Beruf, Haushalt)
- 19 = Nesthäkchen, starke Verwöhnung
- 20 = Interaktion Mutter – Kind auffällig: distanziert, wenige Besuche
- 21 = anderes Geschwister bekommt viel Aufmerksamkeit, Mutter zur Zeit mit weiterem Kind schwanger
- 22 = Trennung der Eltern, Mutter engagiert und verantwortungsbewusst
- 23 = Mutter alleinerziehend, schlechtes sprachliches Vorbild, Kind überwiegend bei Großeltern
- 24 = Mutter mit Erziehungsaufgaben stark überfordert
- 25 = Trennung der Eltern, Mutter zeitweise im Frauenhaus
- 26 = Eltern haben inkonsequenten Erziehungsstil
- 27 = problematischer Kontakt des Kindes zu einem Elternteil
- 28 = räumliche Enge: 8 Personen in 4-Zimmerwohnung, Geschwister übernehmen Erziehungsaufgaben
- 29 = Familie hat Schwierigkeiten im sozialen Umfeld, inkonsequenter Erziehungsstil
- 30 = Großfamilie, Mutter überfordert
- 31 = Mutter überfordert mit Erziehungsaufgaben, andere Geschwister bekommen viel Aufmerksamkeit
- 32 = Scheidung, soziales Umfeld problematisch, Familienhilfe
- 33 = Überbehütung bei gleichzeitiger Überforderung
- 34 = frühere Misshandlung durch die Mutter
- 35 = Eltern verweigern geeignete Beschulung
- 36 = 1 Geschwister behindert, inkonsequenter Erziehungsstil
- 37 = Trennung der Eltern, Vater alkoholkrank, schlägt die Mutter, Mutter überlastet, neuer Lebenspartner
- 38 = Drogenprobleme der Mutter, wenig klarer Erziehungsstil
- 39 = Trennung der Eltern, mehrere Geschwister, Vergleich mit Zwillingbruder
- 40 = zeitweise Trennung der Eltern, Gewalt in der Familie
- 41 = Betreuungssituation schwierig, Lärmbelastung
- 42 = sozial schwaches Milieu, problematischer Erziehungsstil
- 43 = Mutter krank, Umzug, Trennung der Eltern
- 44 = Erziehungsprobleme, Familientherapie
- 45 = Mutter ganztags berufstätig, Kind bei Großmutter
- 46 = Tod der Großmutter (vor kurzem)
- Einteilung für reduzierten Datensatz*
- belastende familiäre Ereignisse und Situationen (1-7;10-13;16;18;20-21;24-25;27;28-30;32;34-37;40-43;46)
 - problematische familiäre Verhältnisse (13;23;25;29;30;32;34;37-38)
 - auffälliger Erziehungsstil (14-15;19-20;23-24;26-27;29;31;33;36;38;42)
 - Beziehungsprobleme der Eltern (8-9;11;18;39;40;43)
 - fehlende Aufmerksamkeit (20-21;31)

IDIS - Befundbogen
**„Soziale und familiäre Situation sowie Entwicklung
 und Auffälligkeiten - 2“**

Berufstätigkeit der Eltern

Berufstätigkeit des Vaters / der Mutter

- 0 = keine Berufstätigkeit
- 1 = halbtags
- 2 = ganztags
- 3 = Schichtarbeit
- 4 = zusätzlich Überstunden
- 5 = ca. 2 Std. täglich
- 14 = halbtags + Überstunden / $\frac{1}{4}$ Stelle
- 23 = ganztags + Schichtarbeit
- 24 = ganztags + Überstunden
- 34 = Schichtarbeit + Überstunden
- 134 = halbtags + Schichtarbeit + Überstunden
- 234 = ganztags + Schichtarbeit + Überstunden
- 310 = 10 Stunden pro Woche
- 312 = 12 Stunden pro Woche
- 320 = 20 Stunden pro Woche
- 420 = früher 20 Stunden pro Woche
- 630 = geringfügig beschäftigt
- 634 = $\frac{3}{4}$ Stelle
- 623 = $\frac{2}{3}$ Stelle

In welchen Altersbereichen des Kindes?

- Alter in Jahren (Ziffern für von – bis:
z. B. 34 für 3-4 Jahre)
- z. B. 30 = ab 3. LJ bis jetzt, 02 = ab Geburt
bis 2. LJ

zusätzliche Betreuung durch

- 1 = wechselnd (Nachbarin / neuer Partner
der Mutter)
- 2 = Oma
- 3 = Bruder und Tante im Haus
- 4 = Tagesmutter
- 5 = Großmutter (spricht türkisch)
- 6 = Freundin der Familie
- 7 = Tante

*Kind besuchte welche Einrichtungen im
Vorschulalter?*

- 0 = Kind besuchte keine Einrichtungen

Krippe - Kita - Regelkindergarten

- jeweils* 0 = nein
- 1 = ja

Sondereinrichtung

- 1 = Sprachheilkindergarten
- 2 = Einrichtung der Lebenshilfe
- 3 = Heilpädagogische Kita
- 4 = Therapeutische Kita
- 5 = Integrativer Kiga
- 6 = Sprachheil Kita
- 7 = Sonderkita für Behinderte

Vorklasse

- 0 = nein
- 1 = ja
- 2 = Vorklasse einer Sprachheilschule

Klassenstufe / Regelschule

Eingabe Klasse

Sonderklasse / besuchte Klasse

Eingabe Klasse

Sonderschule / Schule

- 1 = Sprachheilschule
- 2 = Lernbehindertenschule
- 3 = Schule für Verhaltensauffällige
- 4 = Schule für Körperbehinderte

Therapeutische Maßnahmen

Psychotherapie - Ergotherapie - Motopädagogik

Heilpädagogik - Krankengymnastik

- 0 = nein
- Eingabe Alter in Jahren (z. B. 33 = im drit-
ten LJ / 30 = seit 3. LJ)
- 100 = ja, aber keine Altersangabe

Sonstige Maßnahmen

- 0 = nein
- 1 = Frühförderung
- 2 = Therapeutisches Reiten
- 3 = Psychomotorik
- 4 = Spieltherapie
- 50 = ja, ohne nähere Spezifizierung

Alter bei diesen Maßnahmen

Eingabe Alter in Jahren

Schwangerschaft / Geburt

- 0 = nein
- 1 = Sectio
- 2 = Stillstand
- 3 = Blutungen in der Schwangerschaft
- 4 = Torticollis pertubal
- 5 = Placentainsuffizienz
- 6 = HELLP-Syndrom
- 7 = Forceps bei Lageproblem des Kindes
- 8 = vorzeitige Wehen
- 9 = einmaliger Krampfanfall
- 10 = Gelbsucht
- 11 = Fruchtwasser auffällig
- 12 = 2 x Abortus
- 13 = EPH Gestose
- 14 = O2-Mangel der Mutter
- 15 = im 4. Schwangerschaftsmonat
Cerclage
- 16 = EPH Gestose, Adipositas,
Listerinsepsis, Ikterus, Beatmung für
5 Tage, Phototherapie
- 17 = vorzeitiger Blasensprung
- 18 = stationäre Aufnahme bei patholog.
CTG
- 19 = vaginale OP
- 20 = Methadon-Substitution
- 21 = Appendektomie im 3.Monat
- 22 = fast Fehlgeburt im 3.Monat
- 23 = ARDS (nekrot. Entero.)
- 24 = 1. postportaler Tag Erbrechen, da
nach o.k.
- 25 = Magen-Darm-Infekt / 1x schlechte
Herztöne des Kindes
- 26 = Schlüsselbeinbruch der Mutter
- 27 = Bauchspiegelung
- 28 = Frühgeburt
- 29 = Steißlage / Sectio
- 50 = Auffälligkeit, aber nicht näher
beschrieben

Geburtswoche

in Wochen (z. B. 40)

Geburtsgewicht

in Gramm (z. B. 3900)

Geburtsgröße

in cm (z. B. 52)

Apgar1 (nach 1 Minute) jeweils Zahlenwert

Apgar2 (nach 5 Minuten)

Apgar3 (nach 10 Minuten)

Wert (7-10 unproblematisch)

Einnahme von Medikamenten

1 = PR-Medikament

2 = wehenhemmende Mittel

3 = Magnesium

4 = blutdrucksenkende Mittel

5 = Aspirin 100

6 = Heroin

7 = Penicillin

8 = Gestanore + Inzell oral

9 = Beta-Blocker, Valium, Aspirin

10 = Eisenpräparate

11 = Tokolyse + Magnesium

12 = Interferon A3

13 = ja, ohne weitere Angabe

14 = Novalgin

15 = Methadon

16 = Presinol 500

17 = "Zigaretten"

18 = Jodthyrox

19 = Anti-Allergicum

20 = Pertusisten

21 = L-Thyroxin

22 = Tokolyse

Alter der Mutter / des Vaters bei der Geburt

in Jahren

IDIS - Befundbogen

„Soziale und familiäre Situation sowie Entwicklung und Auffälligkeiten - 3“

Krankheiten

Erkältungskrankheiten

1 = selten

2 = häufig

Otitis

0 = nein

1 = ja

2 = mehrfach

Höreinschränkung

0 = nie

1 = selten

2 = häufig

Innenohrerkrankungen

0 = nein

1 = ja

Innenohrerkrankung Lokalisation

1 = einseitig

2 = beidseitig

Innenohrerkrankung Schweregrad

1 = gering

2 = mittel

3 = hochgradig

Operation

0 = nein

1 = AT / Adenotomie

2 = PC / Paracentese

3 = TE / Tonsillektomie

4 = Velopharyngoplastik

5 = Paukendrainage

10 = AT + PC

11 = AT + Paukenröhrchen + PC + TE

12 = Gaumenspalten - OP

Häufigkeit der Operation

1 = mehrfach

Meningitis

0 = nein

Alter in Jahren

Epilepsie bei hohem Fieber

0 = nein

Alter in Jahren

Sonstige Anfallsleiden

0 = nein

1 = ja, ohne weitere Angaben

Alter in Jahren

Sonstige Krankheiten

1 = Pneumonie

2 = Gehirnerschütterung

3 = Infektarthritiden

4 = Verdacht auf myoklonische Epilepsie

5 = Fieberkrämpfe ohne Anfallsneigung

6 = EEG-Auffälligkeit

7 = Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom

8 = Neurodermitis

9 = einmaliges Atemnotereignis

10 = Krupphusten

11 = Sphinktermuschel-OP (Vollnarkose)

12 = bronchopulmonale Dysplasie

13 = Kleinwuchs, obstruktives

Schlafapnoe-Syndrom

Alter bei Krankheit in Monaten

Krankenhausaufenthalte / Operationen

0 = nein

1 = Leisten - OP

2 = OP im HNO - Bereich

3 = Circumsion

4 = Phimose

5 = Bronchitis / Asthma

6 = Mundsoor

7 = Schädelfraktur

8 = Nabelbruch

9 = Otitis media

10 = Magen-Darm-Probleme

11 = Velopharyngoplastik

12 = SEV + Rhinolalie

13 = Gemini

14 = Pylorusstenose

15 = Pneumonie

16 = SEV

17 = Neurodermitis

18 = Gaumenspalte

19 = Herzfehler

20 = Frühgeburt

21 = Pseudokrupp

22 = Rauchvergiftung

23 = allg. Untersuchung

24 = Salmonellenvergiftung

25 = Scharlach

26 = Infekt mit Exikose

27 = Zahnbehandlung / Karies / Narkose

28 = Sphinktermuskel-OP

29 = Adenotomie

30 = TE

31 = Verätzung d. Speiseröhre (Abflussfrei)

32 = Tachykardie

33 = Verdacht auf Inf. (?)

34 = Hodenbruch

- 35 = Gehirnerschütterung
 36 = Beinbruch
 37 = Lippenspalte
- Dauer des Aufenthaltes* in Tagen
- Medikation*
 Alter in Jahren (z. B. 3 = 3 Jahre/ 24 = im Alter von 2-4 Jahren)
- Medikamente* 0 = keine
 1 = Neurodermitis-Präparat
 2 = Antikonvulsiva
 3 = Asthma-Mittel
 4 = Atosil, Luminal, Sedaplust (wegen Schlafstörungen)
 5 = Resolvin
 6 = Proxen
 7 = Luminaletten
 8 = Chromohexal, Beotec bei Bedarf
 9 = Fluoretten
 10 = Kortison
- im Alter von*
 Alter in Jahren (z. B. 3 = 3 Jahre/ 24 = im Alter von 2-4 Jahren)
- derzeitige Medikamenteneinnahme*
 0 = nein
 1 = Vividrin
 2 = Sultanal
 3 = Fluoretten
 4 = Augentropfen + Salbe wegen Konjunktivitis
 5 = Ortidil
 6 = Biocarn
 7 = Ritalin
 8 = Jodetten
 9 = Neurodermitis-Präparate
 10 = Nasensalbe
 11 = Azithromycin bei Angina
 12 = Allergie-Medikation
 13 = Chromohexal, Beotec bei Bedarf
 14 = Asthma-Mittel

IDIS - Befundbogen

„Soziale und familiäre Situation sowie Entwicklung und Auffälligkeiten - 4“*Lateralität*

- 1 = eher rechts
 2 = eher links
 3 = eher ambidexter

Händigkeit

- 1 = rechts
 2 = links
 3 = beidhändig

Veränderung der Händigkeit in der Entwicklung

- 0 = nein
 1 = von links nach rechts
 2 = von rechts nach links

im Alter von

- Alter in Jahren (z. B. 3 = 3 Jahre/ 24 = im Alter von 2-4 Jahren)

durch Erziehungsperson veranlasst

- 0 = nein
 1 = ja

Händigkeitsindex

Eingabe Ziffer

*Verhaltensauffälligkeiten**Sozialverhalten (extrovertiert / introvertiert)*

- 0 = nein
 1 = Auffälligkeit bei „Nicht -verstanden-werden“ (extrovertiert)
 2 = teils Rückzug, macht aber auf sich aufmerksam (introvertiert)
 3 = Isolierung wegen Sprachproblemen (introvertiert)
 4 = elektiver Mutismus (introvertiert)
 5 = kann zu Hause schlecht zurückstecken (Spiele, Teilen etc.) (extrovertiert)
 6 = Verweigerung (extrovertiert)
 7 = Aggressivität + Eifersucht gegen Schwester (extrovertiert)
 8 = Aggressivität gegen Gegenstände (extrovertiert)
 9 = Aggressivität, wenn Kind nicht verstanden wird (extrovertiert)
 10 = Aggressivität bis zur Mittelohrsanierung (extrovertiert)
 11 = Aggressivität gegen kleinere Kinder (extrovertiert)
 12 = Kontaktprobleme (introvertiert)
 13 = Aggressivität allgemein (extrovertiert)
 14 = Isolierung (introvertiert)
 15 = bei Erwachsenen sehr zurückhaltend (introvertiert)
 16 = sehr beeinflussbar (introvertiert)
 17 = eher zurückhaltend (introvertiert)
 18 = ordnet sich schnell anderen Kindern unter (introvertiert)
 50 = ja, ohne weitere Angaben

Emotionale Auffälligkeiten

- 0 = nein
 1 = ausgeprägte Reaktionen (extrovertiert)
 2 = Aggressivität, wenn eigener Wille nicht durchgesetzt werden kann (extrovertiert)
 3 = schimpft oft mit sich selbst (extrovertiert)
 4 = geringe Frustr.schwelle (extrovertiert)
 5 = weint leicht
 6 = Wutausbrüche (extrovertiert)
 7 = Verbissenheit im Kiga (extrovertiert)
 8 = trotzig (extrovertiert)
 9 = Überempfindlichkeit
 10 = häufig hartnäckiger Widerstand (extrovertiert)
 11 = starker Durchsetzungsdrang (extrovertiert)
 12 = traurig, zurückziehen
 13 = Wutausbrüche + starker Durchsetzungsdrang (extrovertiert)
 14 = Nägelkauen
 15 = kann schlecht verlieren / Streit mit Schwester (extrovertiert)
 16 = impulsiv (extrovertiert)
 17 = wird schnell wütend, verweigert, weint (extrovertiert)
 18 = wird schnell sauer, kann schlecht verlieren (extrovertiert)
 19 = Stottern, besonders bei Aufregung
 50 = ja, ohne weitere Angaben

Konzentrationsprobleme

- 0 = nein
- 1 = durch äußere Einflüsse störanfällig
- 2 = nur kurzzeitig möglich
- 3 = unruhig, bricht Spiele ab
- 4 = sehr ungeduldig
- 5 = schlecht
- 6 = unruhig
- 7 = Probleme bei neuen Aufgaben
- 8 = wechselnd
- 9 = kann sich nichts merken
- 10 = leicht ablenkbar + stimmungsabhängig
- 11 = in Wahrnehmungsth. teils impulsiv, unruhig + unmotiviert
- 12 = bricht Tätigkeiten ab
- 13 = im schulischen Bereich schwach
- 14 = kann schlecht zuhören, lehnt schwierige Dinge ab
- 50 = ja, ohne weitere Angaben

Sauberkeitserziehung

- 0 = nein
- 1 = Einnässen (selten, bei Angst)
- 2 = früheres Einnässen
- 3 = regelmäßiges Einnässen
- 4 = nächtliches Einnässen
- 5 = nächtliches Einnässen + Einkoten
- 6 = Einnässen seit stationärer Aufnahme
- 7 = braucht nachts noch Windel
- 8 = Einnässen + Einkoten
- 50 = ja, ohne weitere Angaben

Schlafstörungen / auffälliges Essverhalten / Habits

- 0 = nein
- 1 = Einschlafstörungen (Schlafstörungen)
- 2 = Fingernägelkauen (Habits)
- 3 = Kopfschlagen gegen die Wand/Boden (Habits)
- 4 = beginnendes Stottern
- 5 = Fläschchen bis 6. LJ (Habits)
- 6 = Zähneknirschen (Habits)
- 7 = kommt nachts ins Elternbett (Schlafstörung)
- 8 = Hyperaktivität, seit Ritalin besser
- 9 = Daumenlutschen (Habits)
- 10 = Bruxismus (Habits)
- 11 = in Kiga auffällig, Erzieherinnen empfehlen Therapie
- 12 = auffälliges Essverhalten, wird teilweise noch gefüttert
- 13 = verweigert oft, lässt sich bedienen
- 14 = Daumenlutschen und Nägelkauen (Habits)
- 15 = nächtliches Schreien (Schlafstörungen)
- 16 = Schnuller (Habits)
- 17 = auffälliges Essverhalten
- 18 = bis 4. LJ Flasche (Habits)
- 19 = Verweigerungsverhalten
- 20 = Selbststimulation am Penis (Habits)
- 21 = Tic (Wischen übers Ohr) (Habits)
- 22 = Verweigerung
- 23 = Schlafapnoe (Schlafstörung)
- 24 = Nägelkauen + 2-3 wöchentlich nachts ins Ehebett (Schlafstörung/Habits)

50 = ja, ohne weitere Angaben

Psychiatrische Auffälligkeiten

- 0 = nein
- 1 = V.a. Raum-Lage-Störung
- 3 = ADS
- 50 = ja, ohne weitere Angaben

Sonstige Befunde

- 0 = nein
- 1 = Auffälligkeiten im EEG
- 2 = hirnorganische Schädigung
- 3 = Plexuszyste während 19. Schwangerschaftswoche, Spontanremission + reduziertes Hypophysenvolumen
- 4 = Verdacht auf zentral inkomplette Gaumensegelparese
- 5 = Auffälligkeiten im EEG, MRT o.B.
- 6 = 4-Finger-Furche / V.a. Syndrom
- 7 = Zehenspitzenangang

Auffälligkeiten der Sprechorgane

- 0 = nein
- 1 = Kreuzbiss
- 2 = Gaumenspalte
- 3 = offener Biss wegen Daumenlutschen
- 4 = Verdacht auf zentral inkomplette Gaumensegelparese
- 5 = Makroglossie bis 3. Monat

Sehbeeinträchtigungen/-störungen

- 0 = nein
- 1 = Brille wird angepasst
- 2 = ja
- 3 = Strabismus
- 4 = Myopie
- 5 = Schielen
- 6 = Weitsichtigkeit
- 7 = Kurzsichtigkeit
- 8 = Fehlsichtigkeit
- 9 = Hyperopie

IDIS - Befundbogen

„Soziale und familiäre Situation sowie Entwicklung und Auffälligkeiten - 5“*Motorische Entwicklung**Wann Sitzen?* Angabe in Monaten

50 = normal

*Wann Gehen?**Saugverhalten**Wie lange gestillt?*

0 = kein Stillen

Angabe in Monaten

Probleme beim Stillen

- 0 = nein
- 1 = Mutter wollte nicht
- 2 = zu wenig Milch
- 3 = Medikation der Mutter
- 4 = wiederkehrende Entzündungen
- 5 = „ging nicht“
- 6 = Erkrankung der Mutter
- 7 = Brustentzündung
- 8 = Flachwarzen
- 9 = Kind wollte nicht
- 10 = Kind trinkfaul
- 11 = Milchüberschuss / Mastitis
- 12 = Mundsoor

- 13 = kein Stillen wegen Schlüsselbeinbruch
 14 = Kind war sehr eilig
 15 = LKG
- Ernährung mit Flasche*
 0 = nein
 1 = braucht sehr lange
 2 = sehr große Trinkmenge
 3 = Probleme beim Abstillen
 4 = Pylorusstenose
 5 = ständige Magen-Darm-Probleme
 6 = Probleme durch Gaumenspalte
 7 = Flüssigkeit lief aus Mundwinkel wieder heraus
 8 = ja, nicht näher beschrieben
 9 = keine Kraft zum Saugen
 10 = Milchallergie
 11 = Abwehr gegen Flaschenaufsatz
- Lutschen am Daumen*
 0 = nein
 Altersangabe in Jahren
- Benutzung vom Schnuller*
 0 = nein
 Altersangabe in Jahren
- Sprechen mit Schnuller*
 0 = nein
 1 = ja
 6 = mit Daumen im Mund
- IDIS - Befundbogen
„Biographische und anamnestische Informationen zur sprachlichen Entwicklung - 1“
- Lallphase und weitere Sprachentwicklung*
 Auffälligkeiten in Lallphase
 0 = nein
 1 = Lallen wenig ausgeprägt
 2 = sehr ausgeprägtes Lallen
 3 = 1. Lallphase normal, dann mit 7 / 8 Monaten plötzlich verstummt
- Sprachentwicklung*
 1 = keine genauen Angaben, laut Mutter verspätet
 2 = keine genauen Angaben, laut Mutter unauffällig
- Erste Wörter* Altersangabe in Monaten
Zweiwortäußerungen s. o.
Mehrwortäußerungen s. o.
- Sprechfreude*
 1 = gering
 2 = unauffällig
 3 = stark ausgeprägt
- Sprech- und Sprachauffälligkeiten*
Auftreten im Alter von Altersangabe in Monaten
- Art der Auffälligkeit*
 1 = SEV (1)
 2 = wenig gesprochen (1)
 3 = Auslassen von Wörtern (1)
 4 = geringer Wortschatz (1)
 5 = Kind liest von den Lippen ab (1/4)
 6 = schwer verständliche Aussprache (2)
 7 = spricht nicht richtig (1)
 8 = kommt mit Zweisprachigkeit nicht klar (1)
- 9 = Kind spricht viel, von Beginn an unverständlich (1)
 10 = Kind blockt Sprache ab, setzt Gestik ein (1)
 11 = sehr späte Sprachproduktion (1)
 12 = grammatische Auffälligkeiten (1)
 13 = Wortschatz nahm ab (1)
 14 = wenig Wörter, kein Imitationsverhalten (1)
 15 = Kind spricht durch die Nase nach Polypen-OP (2)
 16 = Vertauschung von Buchstaben (2)
 17 = Artikulation von nur einem Wort (Auto) bis zum 4. LJ (1)
 18 = wegen Gaumenspalte auf Sprachstörung vorbereitet (1)
 19 = Beginn des Laufens, weniger Mühe beim Sprechen (1)
 20 = keine Sprachproduktion mehr, erst langsam wieder Sprache verwendet (1)
 21 = SEV + Wortschatz (1)
 22 = von Beginn an Eigensprache (1)
 23 = Sprache bleibt zurück (1)
 24 = Auffälligkeit in Sprachentwicklung (1)
 25 = Kind spricht noch nicht (1)
 26 = wenig gesprochen + schlecht verständlich (1)
 64 = Unverständlichkeit + geringer Wortschatz (1)
 65 = Mama, Papa; nach Hundebiss verstummt (1)
 66 = plötzliches Verschlechtern der Sprache (1)
 67 = Stottersymptomatik (3)
 68 = starkes Stottern (bei Kindergarteneintritt) (3)
 69 = von Beginn an sprachliche Auffälligkeit (1)
 70 = wenig gebrabbelt (1)
 71 = Kind macht sprachliche Rückschritte (1)
 72 = Artikulationsstörung (2)
 73 = Verständnisprobleme (1)
 74 = lautsprachliche Äußerungen nahmen ab (1)
 75 = Stottern + sprachliche Retardierung (1/3)
 76 = geringe sprachliche Äußerungen auf Deutsch (1)
 77 = durch Hörbeeinträchtigung weniger Sprechen (4)
 78 = Hörprobleme (4)
- für reduzierten Datensatz*
 (1) = Sprache
 (2) = Sprechen
 (3) = Redefluss
 (4) = Hörprobleme
- Wer bemerkte Auffälligkeit?*
 1 = Eltern / Betreuungsperson
 2 = Verwandte
 3 = Kinderarzt / Hausarzt
 4 = Erzieherinnen
 5 = bei Schuleintritt
 10 = Eltern + Kinderarzt

- 11 = Eltern + Kindergarten
 12 = Kinderarzt + Kindergarten
 13 = Eltern + Verwandten
- Trat Störung plötzlich auf?*
 0 = nein
 1 = ja
- Trat Störung nach Ereignis auf?*
 0 = nein
 1 = Polypen-OP
 2 = Scheidung, Eintritt in Kiga; Geburt des Geschwisters
 3 = Beginn des Laufens
 4 = Geburt des Geschwisters
 5 = Mutter im Krkhs.
 6 = nach Russlandurlaub
 7 = evtl. vermehrte Aufmerksamkeit der Mutter für Geschwister
 8 = Medikamentengabe
 9 = AT
- Wurde gleich Therapie durchgeführt?*
 0 = nein
 Eingabe Alter in Jahren (von ... bis zweistellig eingeben)
- Wie lautete damals die Diagnose?*
 1 = Artikulationsstörung / Aussprachestörung
 2 = Sprachentwicklungsverzögerung (SEV)
 3 = Dysgrammatismus
 4 = Wortfindungsstörungen
 5 = Wortverstümmelungen
 6 = eingeschränkter Wortschatz
 7 = Verdacht auf auditive Wahrnehmungsstörung
 8 = SEV bei Zweisprachigkeit
 20 = SEV + Verdacht auf auditive Wahrnehmungsstörung
 21 = SEV + Rhinophonie
 22 = Dyslalie + Dysgrammatismus
 23 = SEV + Dyslalie
 24 = Rhinophonie
 25 = SEV bei Dreisprachigkeit
 26 = SEV + Redeunflüssigkeit
- Welche Therapie wurde durchgeführt?*
 1 = sprachtherapeutische
 2 = Frühförderung
 3 = Ergotherapie
 10 = Logopädie + Motopädie halbjährlich wechselnd
 11 = Sprachheilschule geplant / auch Vorklasse
 12 = Logopädie und Heilpädagogik
- Wie häufig pro Woche?*
 1 = einmal pro Woche
 2 = zweimal pro Woche
 3 = zunächst zweimal, dann einmal pro Woche
 4 = täglich
 5 = wechselnd /1-2x pro Woche
 6 = erst 1x, dann 2x pro Woche
 7 = dreimal pro Woche
 8 = unregelmäßig, 1x alle 5 Wochen
 10 = durch Einrichtung täglich
- Wurde Therapie länger als 6 Wochen unterbrochen?*
 0 = nein
 Eingabe Alter in Jahren

- Lese-Rechtschreibschwäche*
 0 = nein
 1 = ja
 2 = vermutet
 3 = Lesen verlangsamt

IDIS - Befundbogen

„Biographische und anamnestische Informationen zur sprachlichen Entwicklung - 2“

- Mehrsprachigkeit*
 0 = nein
 1 = türkisch
 2 = spanisch
 3 = italienisch
 4 = polnisch
 5 = portugiesisch
 6 = russisch
 7 = syrisch
 8 = luxemburgisch
 9 = vietnamesisch
 10 = englisch
 11 = kurdisch
 12 = chinesisches
 13 = Kind spricht nur türkisch
 14 = thailändisch
 15 = albanisch
 16 = Tshiluba (Kongo)
 17 = arabisch
 18 = marokkanisch
 19 = persisch
- Eltern sprechen starken Dialekt*
 0 = nein
 1 = beide Eltern
 2 = Mutter
 3 = Vater
- Sprache des Vaters / Sprache der Mutter / Sprache der Betreuungsperson*
 1 = türkisch
 2 = spanisch
 3 = italienisch
 4 = polnisch
 5 = portugiesisch
 6 = russisch
 7 = syrisch
 8 = luxemburgisch
 9 = vietnamesisch
 10 = englisch
 11 = kurdisch
 12 = chinesisches
 14 = thailändisch
 15 = albanisch
 16 = Tshiluba (Kongo)
 17 = arabisch
 18 = marokkanisch
 19 = persisch
- Sprachfertigkeiten der Eltern im Deutschen*
 1 = unauffällig
 2 = geringe Auffälligkeiten
 3 = „gebrochenes Deutsch“
 4 = (fast) keine Deutschkenntnisse

IDIS - Befundbogen
„Sprachentwicklung: Phonetik und Phonologie“

Auffälligkeiten in der Artikulation

0 = nein

1 = auffällig

Einzellaute m / b / p ... sch

1 = auffällig

2 = inkonstant

3 = inkonsequent

4 = Ersetzung

5 = inkonstant + inkonsequent

6 = Ersetzung inkonstant + inkonsequent

7 = Fehlbildung inkonstant +
inkonsequent

Auffälligkeiten bei den Konsonantenverbindungen

1-4 = Anzahl auffälliger

Konsonantenverbindungen

50 = mehr als 5 auffällige

Konsonantenverbindungen

60 = mehr als 10 auffällige

Konsonantenverbindungen

Sonstige Auffälligkeiten / phonologische Störung

1 = Spontansprache nur schwer
verständlich

2 = Elision von Endsilben

3 = vordere Laute interdental

4 = d/g-Verwechslung

5 = laterale Luftführung

6 = keine Frikative in Spontansprache

7 = Nasendurchschlag

8 = Verdacht auf Rhinolalie

9 = Ersatz von u durch ü

10 = phonologische Auffälligkeit

11 = ö/ü werden zu o/u

12 = Kind produziert Lautketten, wenige
Wörter

13 = Assimilation

14 = Umstellung

15 = Reduktion

16 = Vereinfachung

17 = Vorverlagerung (Alveolarisierung)

18 = Rückverlagerung (Velarisierung)

19 = Nasalisierung

20 = Plosivierung

21 = auffälliger Zahnfehlstand im
Frontzahnbereich

22 = Kind produziert Lautketten, wenige
Wörter

23 = Fortisierung

24 = in Spontansprache mehr Lauterset-
zungen als im Test

25 = verwechselt teilweise Fisch/Schiff bei
Benennung

26 = sämtliche auffallenden Laute nur im
Anlaut durch /h/ ersetzt

Artikulatorische Koordination

(Metzger-Elektrizität-Schellfischflosse)

0 = nicht korrekt

1 = korrekt

IDIS - Befundbogen
**„Auditiv-kinästhetische Wahrnehmung und phono-
logische Bewusstheit“**

Phonematische Differenzierung (17 Items)

0 = nicht erkannt

1 = erkannt

Phonologische Bewusstheit

Reimwörter (9 Items)

0 = nicht erkannt

1 = erkannt

Silbensegmentierung (8 Items)

0 = nicht korrekt

1 = korrekt

IDIS - Befundbogen

Befundbogen „Zungen- und Mundmotorik“

Zungenbewegungen (isoliert + Diadochokinese)

Lippen ablecken - Schnalzen - Lippenbewegungen

1 = uneingeschränkt möglich

2 = nur eingeschränkt möglich

3 = nicht möglich

Zahn-Kieferanomalie - Störung des Mundschlusses

lutschoffener Biss - Hypersalivation

Kau- und Trinkschwierigkeiten

0 = nein

1 = ja

Tonus

1 = unauffällig

2 = hypoton

3 = hyperton

Verdacht auf myofunktionelle Dysfunktion

0 = nein

1 = ja

Nase rümpfen - Stirn runzeln - Wangen aufblasen

Augenbrauen heben

1 = uneingeschränkt möglich

2 = nur eingeschränkt möglich

3 = nicht möglich

IDIS - Befundbogen

**„Sprachentwicklung: Grammatik III
+ Sprachverstehen und Semantik“**

Sprachverständnis

Reynell-Skala: Entwicklungsalter

Alter in Monaten

Reynell-Skala: Differenz EA - LA

Alter in Monaten

Semantische Leistungen

AWST T - Wert

Organisation des Lexikons

WF des H-S-E-T (14 Items)

0 = 0 Punkte

1 = 1 Punkt

2 = 2 Punkte

WF T - Wert

Mach-Mit (8 Items)

0 = falsche Bildwahl

1 = korrekte Bildwahl

MM Rohwertsumme

Erkennen und Korrigieren von grammatischen

Fehlern in Sätzen (10 Items)

0 = Fehler wird weder erkannt noch
korrigiert

<i>EK</i>	1 = Fehler wird erkannt und korrigiert Rohwertsumme	1 = belegt 2 = heiser 3 = hoch, kleinkindhaft, spricht häufig sehr laut 4 = leise 5 = z. T. nur Flüstern oder inhalatorisches Sprechen 6 = Sprechatmung auffällig 23 = heiser, laut 24 = gepresst und zu hoch 25 = unauffällig bis heiser 26 = rauh 27 = wechselnde Stimmlage 28 = hypernasal
	IDIS - Befundbogen „Sprachentwicklung: Grammatik I“	
	<i>Nachsprechen von Sätzen (18 Items)</i> 0 = Satz wird grammatisch nicht korrekt nachgesprochen 1 = Satz wird fehlerhaft nachgesprochen	
<i>NS</i>	Rohwertsumme	
	<i>Denk-Mit (10 Items)</i> 0 = Zielstruktur wird nicht korrekt produziert 1 = Zielstruktur wird korrekt produziert	<i>Sonstige Auffälligkeit</i> 1 = spricht mit sehr enger Kieferöffnung, aufeinandergebissenen Zähnen
<i>DM</i>	Rohwertsumme	
	IDIS - Befundbogen „Sprachentwicklung: Grammatik II“	IDIS - Befundbogen „Einschätzung verschiedener Sprech-, Sprach- und Kommunikationsleistungen“
	<i>Schenk -Mit (einfache Version)</i> Anzahl korrekter Benennungen Anzahl korrekter Dativverwendung Anzahl korrekter Akkusativverwendungen Anzahl korrekter Artikel	<i>Sprachverstehen</i> 1 = gut 2 = eher gut 3 = eher schlecht 4 = schlecht
	<i>Such-Mit (Produktion)</i> Anzahl korrekter Produktion der Präposition Anzahl korrekter Zuordnungen der Präposition Anzahl korrekter Akkusativproduktionen Anzahl korrekter Dativproduktionen	Verstehbarkeit des Sprechens 1 = gut 2 = noch gut 3 = deutlich erschwert 4 = stark eingeschränkt 5 = (fast) unverständliches Sprechen
	IDIS - Befundbogen „Sprechablauf und Stimme“	<i>Blickkontakt</i> 1 = ja
	<i>Sprech- und Stimmauffälligkeiten</i> 0 = nein 1 = ja	<i>Ablehnung, Protest</i> 1 = ja
<i>Stottern</i>	1 = klonisch 2 = tonisch 3 = klonisch-tonisch 4 = tonisch-klonisch	<i>Geben/Zeigen</i> 1 = ja
	<i>Sekundärsymptome</i> 0 = nein 1 = ja	<i>Interaktive Kompetenz</i> <i>Verständigungsfähigkeit</i> 1 = sehr gut 2 = gut 3 = eher schlecht 4 = kaum oder gar nicht
kein Stottern	0 = kein Stottern	<i>Einsatz von Mimik und Gestik</i> 0 = nein 1 = ja
	<i>Vermeidungsstrategien</i> 0 = nein 1 = ja	<i>Adressatenbezogenheit</i> 1 = sehr stark 2 = eher stark 3 = gering 4 = kaum oder gar nicht
	<i>Stottern in bestimmten Situationen</i> 0 = nein 1 = ja	
	<i>physiologische Unflüssigkeiten</i> 0 = nein 1 = ja	
	<i>Poltern - Rhinophonie</i> 0 = nein 1 = ja	
	<i>Rhinophonie aperta - clausa - mixta</i> 1 = konstant 2 = inkonstant	
<i>Stimme</i>	0 = unauffällig	

IDIS-Befundbogen		beurteilt	
„Einschätzung kompensatorischer Möglichkeiten und Bedingungen“		1 = Das Rhythmuspaar wird korrekt als „gleich“ bzw. „unterschiedlich“ beurteilt	
<i>Kompensationsmöglichkeiten</i>	1 = gering 2 = mäßig 3 = gut 4 = ausgezeichnet	<i>RD</i>	Rohwertsumme
<i>Leidensdruck</i>	1 = hoch 2 = eher hoch 3 = eher gering 4 = gering	<i>Visuelles Kurzzeitgedächtnis</i>	<i>SFG des PET</i>
<i>Familiäre Situation</i>	1 = problematisch 2 = eher ungünstig 3 = eher fördernd 4 = günstig / fördernd		T-Wert Anzahl korrekt reproduzierter Plättchen
IDIS-Befundbogen		IDIS-Befundbogen	
„Informationsverarbeitungskapazität: Auditiv I“		„Zusammenfassung der Informationen“	
<i>Nachsprechen von Kunstwörtern (9 Items)</i>	0 = Das Wort wird fehlerhaft nachgesprochen. 1 = Das Wort wird korrekt nachgesprochen. Diagnostizierte dyslalische Abweichungen sind erlaubt.	<i>Intelligenz</i>	1 = unauffällig 2 = Risiko 3 = Störung
<i>NK</i>	Rohwertsumme	<i>CPM - SON - K-ABC-Werte - FBIT-Gesamtwert</i>	<i>Subtestwerte</i>
<i>Mottier-Test (30 Items)</i>	0 = keine korrekte Reproduktion 1 = korrekte Reproduktion		IQ- oder T-Werte
<i>Mottier</i>	Rohwertsumme	<i>Farbenkenntnis</i>	1 = unauffällig 2 = Risiko 3 = Störung
<i>Wiedergabe von Kunstwort-Folgen</i>	0 = Die Wörter werden in der falschen Reihenfolge, unvollständig oder völlig inkorrekt reproduziert. 1 = Die Kunstwörter werden vollständig korrekt und in der vorgegebenen Reihenfolge reproduziert. Diagnostizierte dyslalische Abweichungen sind erlaubt.	<i>Farben: gelb - rot - grün - blau</i>	0 = nicht gekannt 1 = nur passiv gekannt 2 = aktiv gekannt
<i>KF</i>	Rohwertsumme	<i>Nachzeichnen von Figuren (SON)</i>	1 = unauffällig 2 = Risiko 3 = Störung
IDIS-Befundbogen			Test- Wert
„Informationsverarbeitungskapazität: Auditiv II und Visuell“		<i>Ordnungsschwelle</i>	1 = unauffällig 2 = Risiko 3 = Störung
<i>Wiedergabe von Zahlen-Folgen (10 Items)</i>	<i>ZF</i> Anzahl der maximal korrekt reproduzierten Zahlen		ms FP N
<i>Rhythmus-Imitation (5 Items)</i>	0 = Rhythmus wird nicht korrekt reproduziert 1 = Rhythmus wird erst nach Wiederholung korrekt reproduziert. 2 = Rhythmus wird beim ersten Versuch korrekt reproduziert.	<i>Für alle Einschätzungen der verschiedenen Leistungsbereiche gilt:</i>	1 = unauffällig 2 = Risiko 3 = Störung
<i>RI</i>	Rohwertsumme	<i>Bei allen Tests werden die entsprechenden Normwerte angegeben.</i>	<i>FEW - MOT - KTK</i>
<i>Rhythmus-Diskriminierung (10 Items)</i>	0 = Rhythmuspaar wird nicht korrekt als „gleich“ bzw. „unterschiedlich“	<i>HNO - Befund</i>	<i>Hörvermögen-Diagnose</i>
			0 = Normakusis 1 = Hochtonsenke 4 = Schalleitungs-Schwerhörigkeit
		<i>Hörverstehensgrad</i>	0 = unauffällig 1 = leichtgradig 2 = mittelgradig 3 = hochgradig
		<i>ICD-10</i>	Ziffer

Diagnose

- 0 = kein auffälliger Befund
 1 = SEV
 2 = Zustand nach SEV
 3 = partielle Dyslalie
 4 = multiple Dyslalie
 5 = universelle Dyslalie
 6 = Dysgrammatismus leichten Grades
 7 = Dysgrammatismus mittleren Grades
 8 = Dysgrammatismus schweren Grades
 9 = eingeschränkter Wortschatz
 10 = Wahrnehmungsstörung
 11 = auditive WNS
 12 = visuelle WNS
 13 = motorische Störung
 14 = motorische Entwicklungsverzögerung
 15 = allgemeine Entwicklungsverzögerung
 16 = geistige Behinderung
 17 = Stottern
 18 = Poltern
 19 = auffälliger Stimmbefund
 20 = SES / Sprachentwicklungsstörung
 21 = schwerste Sprachentwicklungsstörung
 22 = Verhaltensauffälligkeit
 23 = Zustand nach Früh- oder Mangelgeburt
 24 = Familiäre Disposition
 25 = SEV schweren Grades
 26 = auffälliger HNO-Befund
 27 = SEV schwersten Grades
 28 = schwerste SEV bei Mehrsprachigkeit
 29 = Paukenerguß links
 30 = Verdacht auf Lernbehinderung
 31 = Enuresis nocturna
 32 = SEV mittleren Grades
 33 = Myofunktionelle Störung
 34 = psychosomatische Retardierung
 35 = eingeschränkte Mundmotorik
 36 = Teilleistungsstörung
 37 = Auffälligkeiten im EEG
 38 = SEV (Restsymptome)
 39 = Strabismus
 40 = rezidivierender Tuben-Mittelohr-Katarrh
 41 = Verdacht auf myoklonische Epilepsie
 42 = SES im expressiven Bereich
 43 = eingeschränkte Mundmotorik
 44 = SEV leichten Grades
 45 = Rhinolalia aperta bei motorischer Koordinationsschwäche
 46 = Aufmerksamkeitsproblem (-Defizit-Syndrom)
 47 = pragmatische Auffälligkeiten
 48 = Zustand nach Velopharyngoplastik
 49 = Hodenhochstand rechts
 50 = Lymphadenitis colli
 51 = partielle-multiple Dyslalie
 52 = MCD
 53 = geistige Behinderung
 54 = Verdacht auf Pseudotumor cerebri
 55 = Sprachverständnisstörung
 56 = schwere SEV bei Mehrsprachigkeit
 57 = Hochtosenke
 58 = auffälliger Sehbefund
 59 = abweichende Händigkeit
 60 = SES leicht bis mittelgradig
 61 = Rhinophonie
 62 = SEV bei Zweisprachigkeit
 63 = hyperfunktionelle Dysphonie
 64 = Uvula bifida
 65 = schwerste SES mit Schwerpunkt im rezeptiven Bereich
 66 = massive Lernbehinderung
 67 = eingeschränkte Gedächtnisleistung
 68 = Lernbehinderung
 69 = SEV bei Dreisprachigkeit
 70 = schwere SEV bei Zweisprachigkeit
 71 = eingeschränkte kognitive Leistungen
 72 = schwerstgradige SEV mit Schwerpunkt im expressiven Bereich
 73 = SEV mit Schwerpunkt im rezeptiven Bereich
 74 = Sensorische Integrationsstörung
 75 = Verdacht auf Verhaltensstörung
 76 = kognitiver Entwicklungsrückstand
 77 = Zustand nach Deprivation
 78 = Enuresis nocturna
 79 = Verdacht auf Syndrom
 80 = SEV bei Zweisprachigkeit
 81 = Zweisprachigkeit
 82 = schwere SES
 83 = Phimose
 84 = bronchopulmonale Dysplasie
 85 = funktionelles Herzgeräusch
 86 = Adipositas
 87 = diskrete Dysmorphie-Zeichen
 88 = kognitive Leistungen zwischen Grenzbereich und Lernbehinderung
 89 = organische Auffälligkeit
 90 = Zustand nach Verschluss LKG

Einteilung der Diagnosen für reduzierten Datensatz

- SEV/SES leicht
- SEV/SES schwer
- Artikulation leicht
- Artikulation schwer
- auditive WNS
- visuelle WNS
- motorische Auffälligkeit
- allgemeine Teilleistungsstörung
- Redeflussstörung
- Stimme
- Mehrsprachigkeit
- Kognitive Leistungen
- EEG-Auffälligkeit
- HNO-Befund
- Organische Auffälligkeiten
- Verhaltensauffälligkeiten