

Aus der Klinik für Audiologie und Phoniatrie
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Ergebnisse nach klinisch begleiteter Therapie von
Sprachentwicklungsstörungen

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Sonja Stein

aus Berlin

Gutachter/in: 1. Prof. Dr. M. Gross
 2. Prof. Dr. med. A. Keilmann
 3. Prof. Dr. med. M. Hess

Datum der Promotion: 5. Juni 2011

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	
1.1.	Normale und gestörte Sprachentwicklung	1
1.2.	Einteilung, Ätiologie und Epidemiologie von Sprachentwicklungsstörungen	3
1.3.	Literaturübersicht	5
2.	Aufgabenstellung	8
3.	Material und Methoden	
3.1.	Patientenkollektiv	9
3.2.	Art und Zeitraum der Datenerhebung	11
3.3.	Einschätzung der Schwere der Sprachentwicklungsstörung	14
3.4.	Statistische Verfahren	15
4.	Ergebnisse und Diskussion	
4.1.	Die Patienten	
4.1.1.	Geschlechterverhältnis	16
4.1.2.	Alter bei Erstvorstellung	18
4.1.3.	Alter zum Zeitpunkt der Befragung	21
4.1.4.	Das telefonische Interview	23
4.1.5.	Häusliches Umfeld	23
4.2.	Die Sprachtherapie	
4.2.1.	Gesamtanzahl der Therapieeinheiten und Zeitraum	24
4.2.2.	Durchführung der Sprachtherapie	25
4.2.3.	Belastung durch Sprachtherapie	27
4.2.4.	Nutzen der Therapie	28
4.3.	Sprachschwierigkeiten in der Familie	30
4.4.	Beschulung	
4.4.1.	Schule, Vorschule oder Kindergarten	34

4.4.2. Schultyp	35
4.4.3. Schulschwierigkeiten	38
4.5. Aktuelle Sprachleistung des Kindes	
4.5.1. Persistenz von Sprachauffälligkeiten	43
4.5.2. Verständlichkeit der Sprache	46
4.6. Therapieergebnis	
4.6.1. Einschätzung des Therapieergebnisses durch die Eltern	52
4.6.2. Einfluss des Alters bei Erstvorstellung	55
4.6.3. Weitere Veränderungen durch die Therapie	57
4.7. Weitere Veränderung der Sprache nach Therapieende	59
4.8. Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge der Eltern	60
5. Zusammenfassung	62
6. Literaturverzeichnis	64
7. Lebenslauf und Publikationsliste	74
8. Danksagung	76
9. Erklärung	77
10. Anhang	

1. Einleitung

1.1. Normale und gestörte Sprachentwicklung

Die verbale Sprache ist eine spezifisch menschliche Eigenschaft und wird als wichtigstes zwischenmenschliches Kommunikationsmittel angesehen. Sie ist eine Summationsleistung aus Intelligenz, Sprechtrieb, Motorik, entsprechenden Sinnesorganen und der Umwelt. Eine Störung im Sprachvermögen ist eine schwerwiegende Beeinträchtigung im menschlichen Dasein, die es bestmöglich zu therapieren gilt.

Die Sprachentwicklung eines Kindes verläuft in zwei großen Phasen. Zunächst durchläuft es die **präverbale Phase**, die von der Geburt bis ungefähr zum Ende des ersten Lebensjahres dauert. An die Schreiperiode (erster bis dritter Lebensmonat) und die Gurrperiode (bis ca. vierter Monat) schließt sich die Lallperiode (bis ca. 12. Monat) an. Ab dem achten Lebensmonat bildet sich auch das Sprachverständnis zunehmend heraus. Die zweite Phase, die **verbale Phase**, beginnt mit dem Erreichen des ersten Lebensjahres und dauert bis etwa zum fünften Lebensjahr. Erste Wörter äußert das Kind mit zehn bis zwölf Monaten. Einwortsätze werden zwischen dem 12. und 18. Lebensmonat benutzt. Daran schließt sich die Periode der Zweiwortsätze (18. bis 24. Monat) sowie der Mehrwortsätze (24. bis 36. Monat) an. Komplexe Sätze gehören in der normalen Sprachentwicklung in das Lebensalter von 36 bis 60 Lebensmonaten. Ab dem fünften Lebensjahr wird die Sprache dann weiter perfektioniert. Die Sprachentwicklung verläuft nicht starr in den hier skizzierten Abläufen. Es gibt ein großes Maß an individueller Variation während der einzelnen Entwicklungsstufen. Eine Kenntnis der normal verlaufenden Sprachentwicklung ist also Voraussetzung für die Früherkennung von Sprachauffälligkeiten.

Eine Sprachentwicklungsstörung ist eine zeitliche und/oder inhaltliche Abweichung vom normalen Spracherwerb, bei der die Eckdaten der normalen Sprachentwicklung nicht erreicht werden. Das betroffene Kind entspricht in seinen sprachlichen Leistungen nicht dem Altersdurchschnitt (*Zorowka und Nekahm, 2000*). Hierbei können sowohl die rezeptiven als auch die expressiven Sprachleistungen betroffen sein. *Böhme (2003)* vertritt die Ansicht, dass der Sprachbeginn zumindest bis zum 18. Lebensmonat

begonnen haben muss, ansonsten ist eine weitere Diagnostik bezüglich einer möglicherweise vorliegenden Sprachentwicklungsstörung erforderlich. Die Hauptsymptome der Sprachentwicklungsstörung sind der verzögerte Sprachbeginn, die Einschränkung des aktiven und/oder passiven Wortschatzes, der Dysgrammatismus sowie das Auftreten von Dyslalien. Nicht alle der genannten Symptome müssen zwingend bei jeder Sprachentwicklungsstörung zur Diagnosestellung vorliegen.

1.2. Einteilung, Ätiologie und Epidemiologie von Sprachentwicklungsstörungen

Sprachentwicklungsstörungen werden in der Literatur vielfältig klassifiziert. Nach **ätiologischen** Gesichtspunkten (*Nickisch und Gross, 1987*) ist eine Einteilung in isolierte Sprachentwicklungsstörungen, Sprachentwicklungsstörungen bei weiteren Störungsbildern wie Hörstörung, Sehstörung u.a. und Sprachentwicklungsstörungen im Rahmen globaler Entwicklungsstörungen möglich.

Nach **linguistischen** Kriterien werden verschiedene Störungsebenen betrachtet: Bei Sprachentwicklungsstörungen können die phonetisch-phonologische, morphologisch-syntaktische, semantisch-lexikalische oder pragmatisch-kommunikative Ebene betroffen sein (*Zorowka und Nekahm, 2000*). Andere Einteilungsmodelle orientieren sich beispielsweise an entwicklungspsychologischen oder patholinguistischen Kriterien.

Als Ursachen für Sprachentwicklungsstörungen kommen eine Vielzahl von Faktoren wie beispielsweise Umwelteinflüsse, familiäre Belastung, Veränderung der Sprechwerkzeuge, eingeschränkte Sinnesfunktionen, Hirnschädigungen oder geistige Behinderungen in Frage. Auch Mutationen in Genen, deren Produkte für den Spracherwerb eine Rolle spielen, sind als Auslöser für Sprachentwicklungsstörungen bekannt (vgl. Kapitel 4.3). Nach *Böhme (2003)* bleibt trotz Ausschöpfung aller Ursachenforschung bei 50% der betroffenen Patienten die Ursache ungeklärt.

Sprachentwicklungsgestörte Kinder ohne Hörminderung, geistige Retardierung, motorische Defizite oder offensichtliche neurologische oder sozioemotionale Defizite werden in der Literatur oft als „spezifisch sprachentwicklungsgestört“ („specific language impaired“, SLI) bezeichnet (*Plante, 1998, Dannenbauer, 2001*). Zur sicheren Identifizierung von Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung wurde primär ein Testverfahren, bestehend aus vielen Einzeltests, von *Stark und Tallal (1981)* entwickelt. Dieses wurde mehrfach in Frage gestellt und modifiziert. Tatsächlich werden viele Kinder als spezifisch sprachentwicklungsgestört bezeichnet, ohne dass die Gesamtheit der geforderten Tests durchgeführt worden ist (*Kiese-Himmel, 1999*).

Eine Sprachentwicklungsstörung ist eine häufig gestellte Diagnose, wobei die Literaturangaben zur Prävalenz deutlich differieren. Letzteres hängt unter anderem mit den unterschiedlich angewandeten Diagnosekriterien, dem unterschiedlichen Lebensalter der Kinder und der verschiedenen Stichprobengewinnung zusammen.

Vorwiegend werden für die Sprachentwicklungsstörung Prävalenzraten zwischen 5% und 10% angegeben. Nach *Gierut (1998)* sind in den USA 5% aller Vorschulkinder von Sprachentwicklungsstörungen betroffen. *Cantwell und Baker (1987)* finden Prävalenzraten von 5% bis 8%. In einer Screening-Untersuchung an über 7000 Kindergartenkindern in den USA von *Tomblin und Mitarbeitern (1997)* fanden die Untersucher eine Prävalenz von 7,4% für Sprachentwicklungsstörungen. Für den deutschsprachigen Raum liegen Daten zur Häufigkeit von Sprachentwicklungsstörungen durch zwei Studien von *Heinemann und Höpfner (1992 und 2002)* vor. Die Autoren konnten eine deutliche Zunahme der Prävalenz von Sprachentwicklungsstörungen nachweisen. Es wurden jeweils mehr als 200 drei- bis vierjährige Kinder hinsichtlich ihrer Sprachentwicklung untersucht. Nachdem 1982 4% der einsprachig erzogenen deutschen Kinder Symptome einer Sprachentwicklungsstörung zeigten, waren es 1992 bereits 25%.

1.3. Literaturübersicht

Persistenz und Komorbiditäten von Sprachentwicklungsstörungen. Sprachentwicklungsstörungen sind nicht nur aufgrund ihrer Häufigkeit (vgl. Kapitel 1.2.), sondern auch aufgrund ihrer möglichen Persistenz und ihrer Komorbiditäten von Bedeutung für das betroffene Individuum, die Familie und die Gesellschaft. Anhand der Ergebnisse mehrerer Studien wird deutlich, dass Sprachentwicklungsstörungen in vielen Fällen lange bestehen bleiben. In der Einschätzung von Eltern und Lehrern zeigen 40-50% der sprachentwicklungsgestörten Kinder mehrere Jahre nach der Eingangsdiagnostik und damit dem Beginn der Therapie noch Sprech- und Sprachschwierigkeiten (*Hall und Tomblin, 1978*). In der Sprachtestung zehn Jahre nach der Erstdiagnostik waren sogar noch 94% der Patienten sprachauffällig (*Aram und Mitarbeiter, 1980 und 1984*). *Conti-Ramsden und Mitarbeiter (2001 und 2004)* sahen dies in ihren Studien an 200 siebenjährigen Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen bestätigt. Bei der Nachtestung der Kinder mit elf Jahren waren bei 89% der Kinder die Sprachfähigkeiten noch deutlich eingeschränkt. Bei *Beitchmann und Mitarbeitern (1994)* waren es 72% der Patienten, die sieben Jahre nach der Erstdiagnose noch Sprachauffälligkeiten zeigten.

Zusätzlich zu den eigentlichen Sprachschwierigkeiten treten gehäuft Komorbiditäten auf. Diese reichen von motorischen Entwicklungsstörungen (Störungen der Fein- und Mundmotorik sowie von motorischen Koordinationsleistungen) wie bei *Danielsson (2010)* beschrieben über Verhaltensauffälligkeiten bis hin zu Persönlichkeitsstörungen. *Beitchmann und Mitarbeiter (1989b und 2001)* und *Cantwell und Baker (1987)* nennen Hyperaktivität, aggressives Verhalten und depressive Störungen als die häufigsten Verhaltensauffälligkeiten bei Sprachentwicklungsstörungen. Dahingegen konnten *Conti-Ramsden und Botting (2004)* weniger aggressives Verhalten sondern mehr introvertiertes und soziales Rückzugsverhalten feststellen. Betroffene Kinder und teils auch deren Eltern empfinden oft eine negative Stigmatisierung durch ihre Umwelt und reagieren mit einer geringeren Selbstwertschätzung als Nicht-Betroffene (u.a. *Macharey und von Suchodoletz, 2000, Wink und Mitarbeiter, 2007, Marton und Mitarbeiter, 2005*). In der Untersuchung von *Jerome und Mitarbeitern (2002)* konnte gezeigt werden, dass sich diese geringere Selbstwertschätzung eher in zunehmendem Lebensalter entwickelt und noch nicht von vornherein besteht.

Auch das Lesen- und Schreibenlernen kann beim Vorliegen einer Sprachentwicklungsstörung erschwert sein. Vorangegangene Studien belegen, dass bis zu 50% der Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen teils erhebliche Defizite beim Erlernen der Schriftsprache zeigen (*Scarborough und Dobrich, 1990, Naucner und Magnusson, 1998, Demirakca und Berger, 1999, Catts und Mitarbeiter, 2005, Danielsson, 2010*).

Zeitpunkt der Diagnosestellung und des Therapiebeginns. Im Rahmen der Forderung einer möglichst frühzeitig beginnenden Therapie von Sprachentwicklungsstörungen stellt sich die Frage nach dem frühestmöglichen Zeitpunkt der Diagnosestellung. *Kothe und Mitarbeiter (2005)* fanden heraus, dass die Kombination einer logopädischer Untersuchung und einer Elternbefragung bereits im zweiten und dritten Lebensjahr verlässliche Aussagen zur Sprachentwicklung eines Kindes liefert. Dahingegen hält *Mayr (1990)* eine sichere Diagnostizierbarkeit vor dem vierten Lebensjahr nicht für möglich. Auch *Goorhuis-Brouwer (1990)* konnte belegen, dass man entsprechend geschulte Eltern in die Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen einbeziehen kann. Dies gilt auch für die unterstützenden Begleitung der Sprachtherapie durch die Eltern (*Reuter 1994a und b*).

Ergebnisse nach Therapie einer Sprachentwicklungsstörung. Bezüglich der Wirksamkeit der durchgeführten Therapie führten *Law (2004)* und *Law und Mitarbeiter (2004)* eine Meta-Analyse von 13 Studien durch. Nachgewiesen wurde eine prinzipielle Effektivität der Intervention. Am besten ließen sich Störungen der Aussprache und des aktiven Wortschatzes therapieren, am wenigsten Hinweise auf einen Nutzen der Therapie fanden sich bei den expressiven Sprachleistungen.

Bei Outcome-Studien nach Intervention bei Sprachstörungen interessieren neben den klinischen Resultaten auch die funktionellen Folgeerscheinungen und die Effekte auf die Lebensqualität (*Frattali, 1998*). Hinweise darauf, dass Sprachentwicklungsstörungen bis ins Erwachsenenalter Folgeerscheinungen nach sich ziehen können, finden sich in den Studien von *Conti-Ramsden und Mitarbeitern (1999, 2001, 2004 und 2008a)*: 120 Heranwachsende mit der Vorgeschichte einer Sprachentwicklungsstörung wurden einer Kontrollgruppe gegenübergestellt. Hinsichtlich der Selbständigkeit im Alltagsleben (z.B. einkaufen, telefonieren, mit Geld umgehen) schnitten die ehemaligen Patienten deutlich

schlechter ab als die Kontrollgruppe. Die Eltern der betroffenen Jugendlichen zeigten sich mehrheitlich besorgt hinsichtlich der Zukunft ihrer Kinder (*Conti-Ramsden und Botting, 2008b*). Jüngere Studien legen das Augenmerk vermehrt auf die empfundene Lebensqualität und den beruflichen Erfolg und können ebenfalls deutliche Einschränkungen bei den ehemals sprachentwicklungsgestörten Erwachsenen zeigen (*Law und Mitarbeiter 2009* und *Arkkila und Mitarbeiter 2008*).

Aufgrund des Gesagten stellt sich die Frage, wie die Ergebnisse nach klinisch begleiteter Therapie von Sprachentwicklungsstörungen im deutschsprachigen Raum sind. Hier sollte insbesondere das Augenmerk auf die Bedeutung des frühzeitigen Therapiebeginns, auf möglicherweise verbleibende Restdefizite im Sprachbereich, auf das Vorliegen von Komorbiditäten und auf den Einfluss des häuslichen Umfelds gerichtet werden. Zudem sollte geklärt werden, wie stark die subjektive Belastung von Patienten und deren Familien durch die Therapie ist.

2. Aufgabenstellung

Die vorliegende Outcome-Studie will aufzeigen, wie die Ergebnisse nach klinisch begleiteter Therapie von Sprachentwicklungsstörungen sind.

Folgende Hypothesen sollen belegt bzw. widerlegt werden:

- Jungen sind häufiger als Mädchen von Sprachentwicklungsstörungen betroffen.
- Das häusliche Umfeld spielt eine Rolle bei der Entwicklung von Sprachentwicklungsstörungen.
- Die durchgeführte sprachtherapeutische Übungsbehandlung verbessert die Sprachentwicklung.
- Neben der Sprachentwicklung bessern sich durch die Therapie auch außersprachliche Kompetenzen (z.B. Zunahme des Selbstbewusstseins oder der Kommunikationsbereitschaft).
- Die durchgeführte sprachtherapeutische Übungsbehandlung wird von den betroffenen Familien als erforderlich und wenig belastend empfunden.
- Je jünger der Patient bei Diagnosestellung und Therapiebeginn, desto weniger Therapieeinheiten (TE) werden insgesamt benötigt und desto besser das Outcome.
- Trotz abgeschlossener Therapie verbleiben im sprachlichen Bereich Restdefizite und Schulprobleme.

Diese Hypothesen lassen sich verifizieren bzw. widerlegen durch eine Einordnung der Schwere der Sprachentwicklungsstörung anhand klinischer Daten aus den Krankenakten in Kombination mit einer halbstandardisierten Elternbefragung.

Die vorliegende retrospektiv-empirische Arbeit ist als vorbereitende Studie für eine sich anschließende prospektive Studie zum Ergebnis einer klinisch begleiteten Therapie von Sprachentwicklungsstörungen zu verstehen.

3. Material und Methoden

3.1. Patientenkollektiv

Aus der Patientenkartei der Klinik für Audiologie und Phoniatrie des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin wurden alle Kinder ermittelt, die in den Jahren 1996 bis 1998 wegen einer Sprachentwicklungsstörung vorstellig wurden.

Einschlusskriterien

Eingeschlossen in die vorliegende retrospektiv-empirische Studie wurden alle Kinder, die im o.g. Zeitraum in der Klinik wegen einer Sprachentwicklungsstörung unklarer Genese behandelt wurden und eine Übungstherapie erhielten.

Ausschlusskriterien

Folgende Kinder wurden von der Studie ausgeschlossen:

Kinder, bei denen anamnestisch oder klinisch einer oder mehrere der genannten Zustände vorlagen bzw. der entsprechende Verdacht bestand:

- eine globale Entwicklungsstörung (z.B. Down-Syndrom, frühkindliche Hirnschädigung)
- die außerschulische Sprach- und Sprechbehandlung durch eine Logopädin war noch nicht abgeschlossen
- eine Hörstörung
- mehrsprachige Erziehung
- eine Wahrnehmungsstörung (z.B. auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung)
- Fehlbildungen im Kopf-Hals-Gebiet.

Die genannten Ausschlusskriterien wurden gewählt, um das Therapie-Outcome der Sprachentwicklungsstörung eines möglichst homogenen Patientenkollektivs beurteilen zu können.

Die vorliegende Studie soll die Ergebnisse nach bereits durchgeführter Übungstherapie darstellen. Deswegen musste die außerschulische Sprachbehandlung durch eine Logopädin zum Zeitpunkt der Befragung abgeschlossen sein.

In den Jahren 1996 bis 1998 wurden 824 Patienten wegen einer Sprachentwicklungsstörung in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin vorgestellt und erhielten eine Übungstherapie. Unter Anwendung der genannten Ausschlusskriterien verringerte sich das Patientenkollektiv auf 108 Patienten.

Bei 32 Patienteneltern war keine Kontaktaufnahme möglich, da die Familien unbekannt verzogen bzw. keine Telefonnummern bekannt waren und diese Familien auch über das Landeseinwohnermeldeamt nicht ausfindig zu machen waren.

Ein Elternteil verweigerte ohne nähere Angaben von Gründen die Mitarbeit.

Somit konnten 75 Interviews geführt werden (Tabelle 1).

Ausgangskohorte	824 Patienten
Ausschlusskriterium „globale Entwicklungsstörung“	-172 ergibt 652 Patienten
Ausschlusskriterium „Sprachtherapie noch nicht abgeschlossen“	-20 ergibt 632 Patienten
Ausschlusskriterium „Hörstörung“	-305 ergibt 327 Patienten
Ausschlusskriterium „mehrsprachige Erziehung“	-110 ergibt 217 Patienten
Ausschlusskriterium „Wahrnehmungsstörung“	-66 ergibt 151 Patienten
Ausschlusskriterium „Fehlbildung Kopf-Hals-Gebiet“	-43 ergibt 108 Patienten
keine Kontaktaufnahme zu Eltern möglich	-32 ergibt 76 Patienten
Studienteilnahme abgelehnt	-1 ergibt 75 Patienten
in die Studie einbezogen	75 Patienten

Tabelle 1: Darstellung des Patientenkollektivs. In den Jahren 1996 bis 1998 wurden 824 Patienten wegen einer Sprachentwicklungsstörung in der Klinik vorgestellt und erhielten eine Übungstherapie. Davon konnten 75 Patienten in die vorliegende Studie einbezogen werden.

Von den in der vorliegenden Studie einbezogenen 75 Patienten waren 52 Patienten männlichen und 23 Patienten weiblichen Geschlechts.

3.2. Art und Zeitraum der Datenerhebung

Nach Genehmigung der Studie durch die Ethikkommission des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin wurde den Eltern ein Informationsbrief zugesendet. In diesem Brief wurden die Eltern über Durchführung und Zweck der Studie unterrichtet und um ihre Mitarbeit gebeten.

Es erfolgte dann ein telefonisches, halbstandardisiertes Interview mit den Eltern, in dem sie um die Beantwortung vorwiegend geschlossener und halb-offener sowie einiger offener Fragen gebeten wurden. Erfragt wurden die subjektive Einschätzung der Eltern bezüglich aktuell noch bestehender Sprachauffälligkeiten, des Therapieergebnisses sowie eventuell vorliegender Schwierigkeiten im schulischen Bereich. Ergänzende Fragen beschäftigten sich mit dem familiären Umfeld der Patienten und der praktischen Durchführung der erfolgten Sprachtherapie (Abb. 1).

Es handelt sich um einen nicht-evaluierten Fragebogen, so dass die statistische und schlussfolgernde Aussagekraft eingeschränkt und die Übertragbarkeit der Ergebnisse begrenzt ist.

Dennoch wurde dieses Studiendesign für die vorliegende Studie gewählt, da es Tendenzen bei den Ergebnissen nach klinisch begleiteter Therapie von Sprachentwicklungsstörungen aufzeigen kann.

Die telefonischen Befragungen wurden innerhalb eines achtmonatigen Zeitraums (Juli 1999 bis Februar 2000) durchgeführt.

Die so gewonnenen Daten wurden durch folgende zusätzliche Informationen aus der Patientenakte ergänzt:

- Geburtstag des Patienten
- Alter des Patienten bei Erstvorstellung in der Klinik
- Alter des Patienten zum Befragungszeitpunkt
- Zeitraum seit Beendigung der Sprachtherapie
- Einschätzung der Schwere der Sprachentwicklungsstörung nach Testung durch die Logopädinnen der Klinik.

Fragebogen: SES-Outcome

Name des Kindes: _____ Geburtsdatum: _____
 Patientenkarteinummer: _____ Telefonnummer: _____
 Datum des Telefongesprächs: _____ Gespräch geführt mit: _____

-
1. Hat Ihr Kind zur Zeit noch Sprachtherapie? ja nein
 wenn ja, hier Ende
2. Ist die Sprache Ihres Kindes noch auffällig?
 ja → **Frage 3** nein → **Frage 4**
3. Inwiefern?
 stockendes, nicht-flüssiges Erzählen/Sprechen
 Wortfindungsstörungen
 das Kind vermeidet schwierige Sprechaufgaben
 es ersetzt Sprache durch Gesten
 es erscheint nervös/aufgeregt beim Sprechen
 es braucht häufiger Aufmunterung/Stimulation zum Sprechen
 sonstiges: _____
- Ist die Sprache Ihres Kindes in Aussprache und Inhalt für Sie verständlich?
 ja, (fast) immer nein, meistens muß ich nachfragen
 manchmal ist sie verständlich und manchmal nicht
- Haben andere Menschen Schwierigkeiten, Ihr Kind zu verstehen?
 ja, meistens nein, nie
 manchmal
4. Geht das Kind in die Schule → **Frage 5**
 Vorschule? mit Sonderförderung → **Frage 6**
 Kindergarten? mit Sonderförderung → **Frage 6**
5. Welcher Schultyp?
 Regelschule
 Integrationsschule
 Schule für Lernbehinderte
 Schule für Sprachbehinderte
 andere: _____
- Aktuelles Schuljahr? _____
- Gibt es Probleme in der Schule?
 ja nein
 wenn ja:
 von Einschulung zurückgestellt
 Schuljahre wiederholt
 Lernprobleme
 Probleme mit dem Lesen
 Probleme mit dem Schreiben
 Verhaltensprobleme
6. In welcher Sprache sprechen Sie und ggf. andere Bezugspersonen mit Ihrem Kind?
 Deutsch andere → Ende
7. Sind Sie alleinerziehend?
 ja nein
8. Gibt es in Ihrer Familie jemanden, der auch Sprachschwierigkeiten hat/hatte?
 ja nein
 wenn ja: wen? _____

Abb. 1: Fragebogen für das telefonische Interview

9. Hat Ihr Kind nach Ihrer Einschätzung jetzt noch ein Sprachproblem?
 ja nein
wenn ja: welche Sprachstörung besteht noch?
 Aussprache
 Grammatik
 Wortschatz
10. Ging Ihr Kind gerne zur Sprachtherapie?
 ja, meistens schon nein, überhaupt nicht gerne
 manchmal ja, manchmal nein
11. Wie schätzen Sie das Therapieergebnis ein?
1 = ich habe eine deutliche Verbesserung in der Sprache bemerkt
2
3 = einige Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten, aber schon noch Probleme vorhanden
4
5
6 = ich habe keine Verbesserung in der Sprache bemerkt
12. Wie zufrieden sind Sie mit dem Ergebnis?
1 = sehr zufrieden
2
3 = mittelmäßig zufrieden
4
5
6 = überhaupt nicht zufrieden
13. Haben sich noch andere Dinge unter der Therapie verändert? ja nein
wenn ja:
 der Kontakt zu anderen Kindern ist besser geworden
 das Selbstbewußtsein meines Kindes ist größer geworden
 die Kommunikationsbereitschaft meines Kindes hat zugenommen
 sonstige: _____
14. Glauben Sie, daß sich die Sprache Ihres Kindes auch ohne Therapie normalisiert hätte?
 ja nein
15. Wieviel Therapieeinheiten (TE) hatte Ihr Kind? < 50 TE 50-100 TE >100 TE
16. War die Anzahl der Therapieeinheiten
 zu niedrig? zu hoch? genau richtig?
17. Wie oft fand die Therapie statt? ___ pro Monat. In welchem Zeitraum? _____
Therapie intern (in der Klinik) oder extern? intern extern
Hätten Sie sich eine andere Zahl an Therapieeinheiten pro Monat gewünscht?
 ja, und zwar _____ nein
18. Hat sich die Sprache nach Ende der Therapie noch verändert?
 verbessert gleichgeblieben verschlechtert
19. Welche Verbesserungsvorschläge bezüglich der Therapie bzw. ihrer Durchführung haben Sie?
- _____
- _____
- _____
- _____

Abb. 1 (Fortsetzung)

3.3. Einschätzung der Schwere der Sprachentwicklungsstörung

Der vor Aufnahme der Übungstherapie erhobene Sprach- und Sprechbefund wurde genutzt, um eine grobe Einschätzung der Schwere der Sprachentwicklungsstörung vorzunehmen (siehe logopädischen Befunderhebungsbogen im Anhang). Hierzu wurden die drei Leitsymptome der Sprachentwicklungsstörung (Dyslalie, Dysgrammatismus und eingeschränkter Wortschatz) betrachtet. Alle Symptome wurden gleich gewichtet. Aus dem Vorliegen bzw. dem Nichtvorliegen der genannten Symptome wurde für jedes Kind ein Score ermittelt. Für die Dyslalie wurde außerdem noch der Ausprägungsgrad „partielle Dyslalie“, „multiple Dyslalie“ oder „universelle Dyslalie“ berücksichtigt.

Der Score wurde nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Score} = 100/3 \times (\text{Dysgrammatismus} + \text{Dyslalie}/3 + \text{Wortschatzeinschränkung})$$

Für „Dysgrammatismus“ und „Wortschatzeinschränkung“ wurden jeweils folgende Zahlen eingesetzt: die Zahl „0“, wenn das Symptom nicht vorhanden war, die Zahl „1“, wenn das Symptom vorhanden war.

Für „Dyslalie“ wurden eingesetzt:

die Zahl „0“, wenn das Symptom nicht vorhanden war,
die Zahl „1“, wenn eine partielle Dyslalie vorlag,
die Zahl „2“, wenn eine multiple Dyslalie vorlag,
die Zahl „3“, wenn eine universelle Dyslalie vorlag.

Der Score kann Werte von 0 (keines der betrachteten Symptome vorhanden) bis 100 (alle Symptome in ihrem schwersten Ausprägungsgrad) annehmen.

Ob sich die Schwere der Sprachentwicklungsstörung auf das Outcome auswirkte, wurde durch Vergleich der Mediane der Scores und der Testung der Unterschiede auf Signifikanz geprüft.

3.4. Statistische Verfahren

Die anonymisierten Daten aus den Patientenakten und den telefonischen Befragungen wurden statistisch-deskriptiv aufgearbeitet.

Signifikanztestungen wurden mit dem U-Test von Mann, Whitney und Wilcoxon und dem Chi^2 -Test durchgeführt.

Bei Antwortmöglichkeiten, die sich am Schulnotensystem orientieren, wurden zur statistischen Auswertung Klassen geformt. Die Klasse 1 umfaßt die Schulnoten „sehr gut“ und „gut“, die Klasse 2 beinhaltet die Schulnoten „befriedigend“ und „ausreichend“ und die Klasse 3 die Schulnoten „mangelhaft“ und „ungenügend“.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1. Die Patienten

4.1.1. Geschlechterverhältnis

In der vorliegenden Studie waren 52 Patienten (69,3%) männlichen und 23 Patienten (30,7%) weiblichen Geschlechts. Dies entspricht einem Geschlechterverhältnis männlich/weiblich von 2,3 zu 1.

Die Dominanz des männlichen Geschlechts bei Sprachstörungen ist in der Literatur vielfach beschrieben:

Luchsinger und Arnold (1970) fanden in einem Kollektiv von 591 Patienten für die Sprachentwicklungsstörung eine Geschlechterratio von 2,1 zu 1 (männlich zu weiblich). *Franke (1983 und 1985)* untersuchte 1635 Kinder mit Sprech- und Sprachstörungen und fand im Kindesalter ein Geschlechterverhältnis von 2 zu 1 mit Dominanz des männlichen Geschlechts. Weiterhin untersuchte sie, ob im Erwachsenenalter ebenfalls noch ein solches Überwiegen des männlichen Geschlechts bei Sprech- und Sprachstörungen vorliegt, fand hier jedoch ein nahezu ausgeglichenes Geschlechterverhältnis.

Die von Franke beobachteten Verteilungen im Kindesalter konnten von *Kiese-Himmel und Kruse (1996)* in einer Studie an 110 spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern und in einer Studie von *Mayr (1990)* an 672 sprachauffälligen Kindern bestätigt werden.

Law und Mitarbeiter (2000) beschrieben in einem Review-Artikel fünf große Kohortenstudien an sprachentwicklungsverzögerten Kindern. Die gefundenen Verhältnisse der Geschlechter (männlich zu weiblich) variierten von 1,3 zu 1 bis 2,3 zu 1.

Alle o.g. Studien unterstützen die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen Daten bezüglich der Geschlechterverteilung bei sprachauffälligen Kindern. Die Studie von *Tomblin und Mitarbeitern (1997)* jedoch fand ein nahezu ausgewogenes Verhältnis der Geschlechter. Ursächlich hierfür war nach Ansicht der Autoren, dass Jungen wesentlich häufiger mit der Sprachstörung assoziierte Auffälligkeiten zeigten und deshalb öfter in ärztliche Diagnostik und Behandlung kamen. Dort wurde dann auch die eigentliche Sprachstörung diagnostiziert.

Nach Tomblin und Mitarbeitern sind Jungen somit bei klinischen Studien über kindliche Sprachstörungen überrepräsentiert.

4.1.2. Alter bei Erstvorstellung

Die 75 in diese Studie aufgenommenen Kinder waren bei der Erstvorstellung in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin im Mittel 59,1 Monate (4 Jahre 11 Monate, 4;11 Jahre) alt. Die Standardabweichung betrug $\pm 16,8$ Monate. Das älteste Kind war 112 Monate (9;4 Jahre), das jüngste 36 Monate (3;0 Jahre) alt. Der Altersmedian bei Erstvorstellung betrug 55 Monate.

Im Rahmen dieser Erstvorstellung erfolgte eine diagnostische Überprüfung der Sprache. Die hierbei gewonnenen Daten werden zu einem späteren Zeitpunkt dem Outcome gegenübergestellt werden.

Die Mehrzahl der im Rahmen dieser Studie betrachteten Kinder (56,0%) wurden im Alter von drei und vier Jahren erstmalig in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie vorgestellt (Abb.2). Ein Drittel der Kinder war zum Zeitpunkt der Erstvorstellung zwischen fünf und sechs Jahre alt. Bereits sieben und acht Jahre alt waren 6,7% der vorgestellten Kinder, 4,0% der in diese Studie eingeschlossenen Patienten war bei Erstvorstellung neun bis zehn Jahre alt.

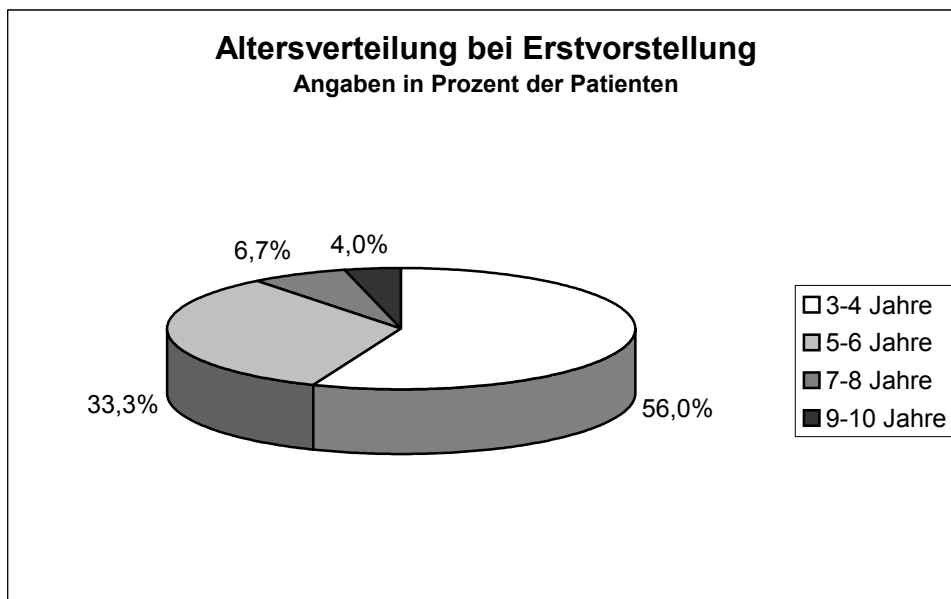


Abb. 2: Lebensalterverteilung der 75 Studienpatienten bei Erstvorstellung. Die Mehrzahl der Kinder war zum Zeitpunkt der Erstvorstellung in der Klinik zwischen drei und vier Jahre alt. 33,3% der in dieser Studie betrachteten Kinder waren zu diesem Zeitpunkt zwischen fünf und sechs Jahre alt. Nur wenige Kinder waren bereits älter und fielen in die Gruppe der Sieben- bis Achtjährigen bzw. Neun- bis Zehnjährigen.

In einer Untersuchung von *Kiese-Himmel und Kruse (1996)* wurden Kinder mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung ebenfalls mehrheitlich mit vier Jahren in der phoniatriisch-pädaudiologischen Klinik vorstellig. Die Autoren vermuteten die Ursache hierfür in der pädiatrischen Vorsorgeuntersuchung U8, die zwischen dem 43. und 48. Lebensmonat stattfinden soll. Hier werde eine altersabweichende Sprache eher als Indikator zur weiteren Diagnostik angesehen als noch bei der Vorsorgeuntersuchung U7 (21. bis 24. Lebensmonat). Da zwischen diesen beiden Untersuchungen eine maximale Zeitspanne von zwei Jahren und drei Monaten liegt, erschien den Autoren unter dem Aspekt der neuronalen Differenzierung und Entwicklung die Erstdiagnostik im vierten Altersjahr zu spät.

Demgegenüber berichtete *Mayr (1990)* über die frühestmögliche sichere Diagnostizierbarkeit von Sprachstörungen:

Artikulationsstörungen seien sicher erst bei Vierjährigen, Dysgrammatismus erst nach Vollendung des vierten Lebensjahres und Sprachentwicklungsverzögerungen frühestens gegen Ende des dritten Lebensjahres diagnostizierbar.

Somit erschien dem Autor jener Studie eine vor dem vierten Lebensjahr stattfindende Diagnostik nicht sinnvoll.

Eine möglichst frühe Diagnosestellung einer Sprachentwicklungsstörung fordern *Kothe und Mitarbeiter (2005)*. Sie konnten in ihrer prospektiv angelegten Studie an 20 Kindern belegen, dass bereits im zweiten und dritten Lebensjahr durch eine logopädische Untersuchung kombiniert mit einer Elternbefragung verlässliche Aussagen zum Stand der Sprachentwicklung getroffen werden können.

Ob und inwiefern sich das Alter der Patienten bei der Erstvorstellung und dementsprechend auch das Alter bei Therapiebeginn in der vorliegenden Studie auf das Outcome auswirkt, wird zu einem späteren Zeitpunkt noch genauer betrachtet werden.

Deutlich wird, daß 89,3% der Kinder dieser Studie im vorschulischen Alter (drei bis sechs Jahre) vorgestellt wurden. In diesem Alter ist oftmals schon ein beginnendes Störungsbewußtsein erkennbar, welches das Kind im Umgang mit seinem sozialen Umfeld und insbesondere mit Gleichaltrigen beeinträchtigt und sich negativ auf die kindliche Entwicklung auswirken kann. Von diesem Standpunkt aus und auch zur Vermeidung möglicher Folgeprobleme (z.B. Lese-Rechtschreibstörungen) erscheint eine möglichst frühzeitige Diagnostik und Therapie empfehlenswert.

4.1.3. Alter zum Zeitpunkt der Befragung

Die Betrachtung des Lebensalters der Patienten zum Zeitpunkt der Befragung zeigt, dass die Mehrheit der Kinder (34 Patienten, 45,3%) zwischen sieben und acht Jahre alt war (Abb. 3). 17 Kinder (22,7%) des betrachteten Kollektivs waren zwischen fünf und sechs Jahre alt. Knapp mehr als ein Fünftel der Untersuchten (16 Kinder, 21,3%) waren neun oder zehn Jahre alt. Nur acht der untersuchten Kinder (10,7%) waren bereits 11 und 12 Jahre alt.

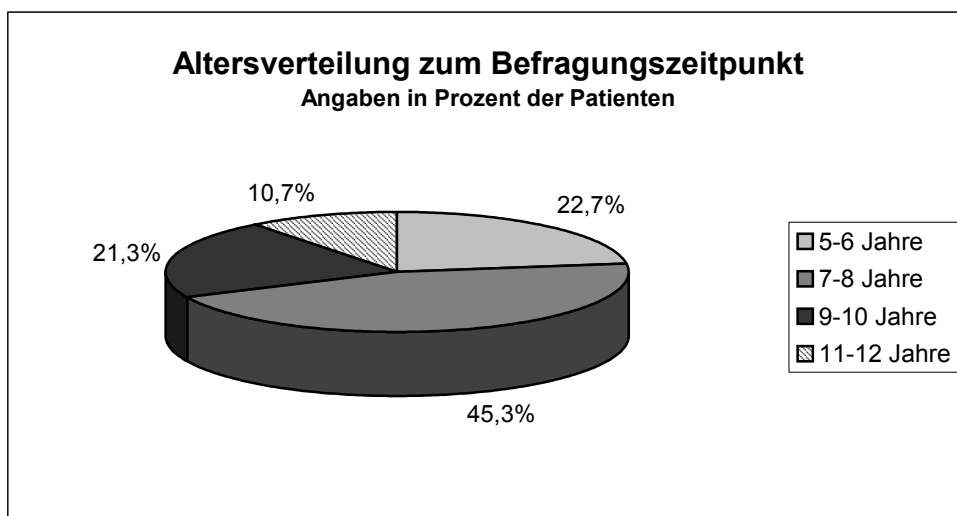


Abb. 3: Lebensalterverteilung der 75 Studienpatienten zum Zeitpunkt der Befragung. Knapp die Hälfte der Patienten aus dem untersuchten Kollektiv war zum Befragungszeitpunkt zwischen sieben und acht Jahre alt, ein knappes Viertel der Patienten war zwischen fünf und sechs Jahre alt. Neun bis zehn Jahre alt waren zum Befragungszeitpunkt 21,3% der Patienten. Zwischen 11 und 12 Jahre waren 10,7% der untersuchten Patienten.

Zum Zeitpunkt der Befragung waren die Kinder gemittelt 100,6 Monate alt (8;5 Jahre), Standardabweichung $\pm 19,9$ Monate. Das älteste Kind war 151 Monate (12;7 Jahre), das jüngste Kind 60 Monate (5;0 Jahre) alt. Der Medianwert betrug 96 Monate.

Zum Befragungszeitpunkt war bei allen Kindern die Einzelübungsbehandlung durch eine Logopädin abgeschlossen, jedoch erhielten einige Kinder noch sprachliche Sonderförderung innerhalb des Kindergartens bzw. der Schule. Diese Kinder wurden dennoch in die Studie aufgenommen, weil sonst eine Selektion der weniger schwer

betroffenen Patienten stattgefunden hätte. Dadurch würden die Ergebnisse gegebenenfalls zu positiv dargestellt.

Die Übungsbehandlung durch eine Logopädin war im Mittel seit 21,3 Monaten abgeschlossen, maximal seit 48 Monaten, minimal seit zwei Monaten (Standardabweichung $\pm 11,2$ Monate).

4.1.4. Das telefonische Interview

Die telefonische Befragung wurde in 13 Fällen (17,3%) mit dem Vater und in 62 Fällen (82,7%) mit der Mutter des Kindes durchgeführt.

4.1.5. Häusliches Umfeld

Dreizehn der befragten Elternteile (17,3%) bezeichneten sich als alleinerziehend, bei 62 Kindern (82,7%) erklärten sich sowohl Vater als auch Mutter an der Erziehung beteiligt. In der Gesamtbevölkerung Deutschlands betrug der Anteil Alleinerziehender im Jahr 2000 13% (*Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2000*).

Hinweise, dass der Anteil alleinerziehender Väter oder Mütter in Familien von sprachauffälligen Kindern höher als in der Gesamtbevölkerung ist, fanden *Beitchman und Mitarbeiter (1989a)*. Bei einer Untersuchung an 347 fünfjährigen Kindern zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Häufigkeit alleinerziehender Eltern bei sprachgesunden und sprach- und sprachgestörten Kindern. Während 33% aller sprach- und sprachgestörten Kinder aus einem „one-parent-home“ kamen, waren dies in der Gruppe der Sprachgesunden nur fünf Prozent.

Ebenso berichtete *Wurst (1992)* von einer Studie an über 3000 Schulanfängern, bei denen diejenigen Kinder von zusammenlebenden Eltern deutlich bessere Sprachleistungen erbrachten als Kinder von alleinerziehenden Elternteilen.

Ein Erklärungsversuch hierfür ist, daß die Intaktheit der Familie wichtig für die psychische und allgemeine Entwicklung des Kindes ist und sich Störungen im häuslichen Umfeld negativ auf die Sprachentwicklung eines Kindes auswirken können.

4.2. Die Sprachtherapie

4.2.1. Gesamtanzahl der Therapieeinheiten und Zeitraum

Der größte Teil der Patienten (35 Patienten, 46,7%) erhielt insgesamt weniger als 50 Therapieeinheiten (TE) Sprachtherapie. Ein knappes Drittel der Kinder (24 Patienten, 32,0%) benötigte 50 bis 100 Therapieeinheiten und ca. ein Fünftel (16 Patienten, 21,3%) erhielt mehr als 100 Therapieeinheiten bei einer Logopädin (Abb. 4).

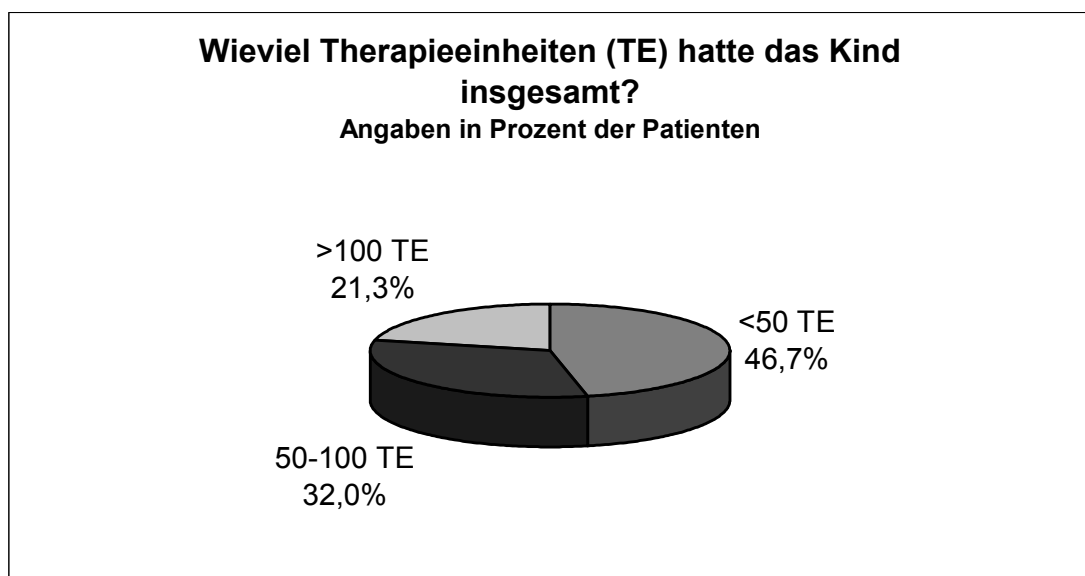


Abb. 4: Anzahl der logopädischen Therapieeinheiten pro Kind insgesamt. Knapp die Hälfte der untersuchten Kinder erhielt weniger als 50 Therapieeinheiten, ca. ein Drittel der Kinder (32,0%) erhielt insgesamt 50 bis 100 Therapieeinheiten. Mehr als 100 Therapieeinheiten insgesamt erhielten 21,3% der betrachteten Kinder.

Der Zeitraum, in dem die Therapie stattfand, erstreckte sich gemittelt über 20,2 Monate (1;8 Jahre) mit einem Maximum von 71 Monaten (5;11 Jahre) und einem Minimum von drei Monaten.

Die Eltern der Patienten wurden nach ihrer Zufriedenheit mit der Anzahl der durchgeführten Therapieeinheiten gefragt. 73,3% der Eltern hielten die Anzahl der Therapieeinheiten für genau richtig. Ein gutes Viertel (26,7%) der Befragten erachtete die Anzahl der durchgeführten Therapieeinheiten als zu niedrig. Keiner der Befragten empfand die Therapieeinheitenanzahl als zu hoch.

4.2.2. Durchführung der Sprachtherapie

Die Übungsbehandlung durch eine Logopädin wurde bei 20 Patienten (26,7%) in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie des Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin durchgeführt. 51 Patienten (68,0%) wurden durch eine externe Logopädin behandelt. Bei vier Kindern (5,3%) wurde die Sprachtherapie sowohl im Hause als auch in einer Logopädiepraxis außerhalb der Klinik durchgeführt.

Die Eltern wurden gefragt, wie oft pro Monat die Übungstherapie durch die Logopädin durchgeführt wurde, ob sie sich eine andere Häufigkeit gewünscht hätten und wenn ja, welche.

Von den 75 Kindern erhielten 62 Kinder (82,7%) viermal pro Monat und 13 Kinder (17,3%) achtmal pro Monat Sprachtherapie. Von den 75 befragten Elternteilen waren 53 (70,7%) mit der Frequenz der Therapie zufrieden.

In der Gruppe der Kinder mit acht Therapieeinheiten pro Monat waren alle Befragten mit der Häufigkeit zufrieden.

In der Gruppe der Kinder mit vier Therapieeinheiten pro Monat waren 64,5% der Befragten (40 Befragte) mit der Häufigkeit zufrieden, 33,9% (21 Befragte) wünschten sich, daß die Therapie achtmal pro Monat stattgefunden hätte. Ein Elternteil aus dieser Gruppe (1,6%) hätte sich eine tägliche Therapieeinheit für sein Kind gewünscht.

Die Eltern waren zu einem hohen Prozentsatz mit der Anzahl und der Häufigkeit der durchgeführten Therapieeinheiten zufrieden. Dies läßt auf ein gewisses Übereinstimmen der Einschätzung der Sprachfertigkeiten und Sprachtherapieerfolge durch Eltern und behandelnden Arzt schließen bzw. auf guten Informationsaustausch zwischen Arzt, Logopädin und Eltern.

45,3% der Befragten wünschten sich für ihr Kind eine Durchführung der Sprachtherapie von achtmal pro Monat oder hatten diese Häufigkeit bereits und waren damit zufrieden. 53,3% der Befragten sind mit der viermal pro Monat durchgeführten Therapie zufrieden. Die von einem Elternteil gewünschte tägliche ambulante Durchführung der Sprachtherapie läßt sich sicherlich nur schwerlich realisieren und es ist fraglich, ob sich eine solche Therapiehäufigkeit gut in den Tagesablauf eines Kindes integrieren läßt. Dennoch wurden Überlegungen zur intensivierten Therapie bereits angestellt und im

Rahmen von stationärer Behandlung schwerer Sprachentwicklungsstörungen getestet
(*Fleischer und Mitarbeiter, 1997*).

4.2.3. Belastung durch Sprachtherapie

Die Eltern wurden um eine Einschätzung gebeten, ob ihr Kind gerne zur Sprachtherapie ging.

Die Mehrzahl (73,3%) der befragten Eltern meinte, daß das eigene Kind vorwiegend gerne zur Sprachtherapie ging (Abb. 5). Die Eltern von 18 (24,0%) Patienten glaubten, dass das Kind nur zum Teil gerne zur Sprachtherapie ging. Für zwei Kinder (2,7%) lautete die Einschätzung der befragten Elternteile, daß die Kinder nicht gerne zur Sprachtherapie gingen.

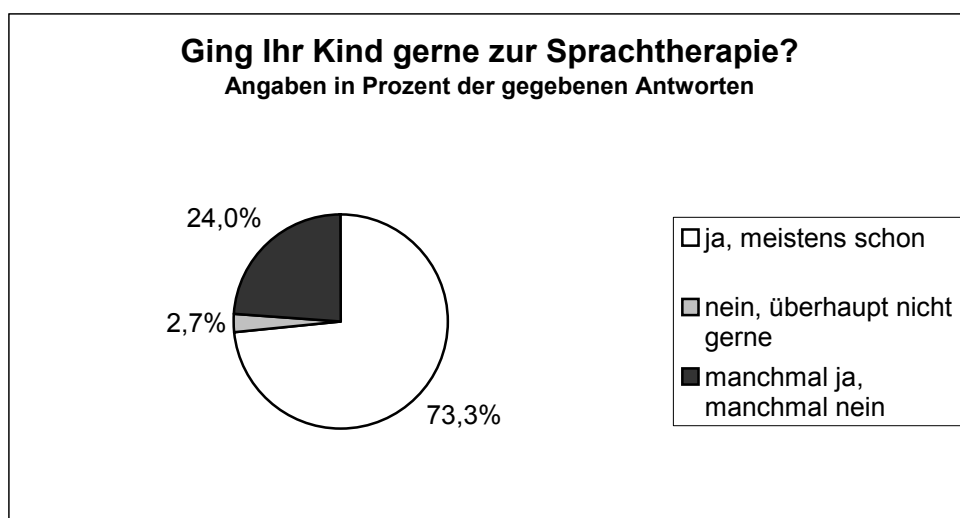


Abb. 5: Einschätzung der Eltern, ob das eigene Kind gerne zur Sprachtherapie ging. Knapp drei Viertel der befragten Eltern (73,3%) glaubten, dass das Kind meist gerne zur Sprachtherapie ging. Für 24,0% der Elternteile schien es, als sei das Kind manchmal gern und manchmal nicht gern zur Sprachtherapie gegangen. Die Eltern von zwei Kindern (2,7%) meinten, dass das eigene Kind überhaupt nicht gerne zur Sprachtherapie gegangen sei.

Die durchgeführte Sprachtherapie scheint den Kindern mehrheitlich Spaß gemacht zu haben, denn sie gingen meist gerne dorthin. Dies lässt vermuten, dass die Sprachtherapie auf eine kindgerechte Weise und spielerisch erfolgte.

4.2.4. Nutzen der Therapie

Um zu erfahren, ob die Sprachtherapie aus Elternsicht indiziert war, wurden die Eltern gefragt, ob sich die Sprache des Kindes aus ihrer Sicht vermutlich auch ohne Therapie gebessert hätte. Ungefähr ein Viertel der befragten Eltern (26,7%) glaubte, dass sich die Sprache des eigenen Kindes auch ohne die durchgeführte Sprachtherapie gebessert hätte (Abb. 6). 55 der befragten Eltern (73,3%) glaubten jedoch, dass sich die Sprache des eigenen Kindes ohne die durchgeführte Sprachtherapie nicht gebessert hätte.



Abb. 6: Einschätzung der Eltern, ob sich die Sprache des Kindes auch ohne Sprachtherapie gebessert hätte. Drei Viertel der befragten Eltern glaubten, dass sich die Sprache ohne eine Sprachtherapie nicht verbessert hätte, ein Viertel der Befragten glaubte dieses schon.

Nur sehr wenige Outcome-Studien bei Sprachentwicklungsstörungen beschäftigen sich mit der durchgeführten Sprachtherapie. Viele der Studien erwähnen nicht, ob und in welchem Umfang eine sprachtherapeutische Übungsbehandlung stattgefunden hat. Die Bedeutung der Sprachtherapie ist nach Einschätzung der Eltern für die Besserung der Sprache des Kindes in der vorliegenden Studie jedoch offensichtlich sehr groß.

Nye und Mitarbeiter (1987) führten eine Meta-Analyse über die Wirksamkeit der Intervention bei sprachgestörten Kindern durch. Als Resultat konnte ein genereller

Nutzen der Intervention festgestellt werden (gemittelt war das therapierte sprachgestörte Kind in den sprachlichen Leistungen besser als 85% der nichttherapierten Kinder). In einer Meta-Analyse von *Law (2004)* konnte dies ebenfalls bestätigt werden.

Dahingegen fanden *Bishop und Edmundson (1987a und b)*, dass die Menge der durchgeführten Therapie bei isolierten Sprachentwicklungsstörungen keinen signifikanten Einfluß auf das Outcome habe.

Eine niederländische Studie von *Hofhuis und Mitarbeitern (2000)* und *Raaijmakers und Mitarbeitern (1998)* beschäftigte sich mit der Frage, welche Stimm- oder Sprachstörung wie viele Therapieeinheiten benötigte. Diese Studie erfolgte mit dem Ziel, später diesbezügliche Richtlinien erstellen zu können. Es wurden über 500 Patienten, die in logopädischen Praxen behandelt wurden, in die Studie aufgenommen. 61,2% der Patienten waren Kinder bis zum elften Lebensjahr. Circa ein Viertel der Patienten wurde wegen einer Sprachentwicklungsstörung behandelt. Sie benötigten gemittelt 23,0 Therapieeinheiten, wobei der Gesamtdurchschnitt aller Patienten bei 17,2 Therapieeinheiten lag. Es war jedoch am Ende des sechsmonatigen Beobachtungszeitraumes bei 39% aller Patienten die Therapie noch nicht abgeschlossen, so dass die tatsächliche Anzahl der durchgeführten Therapieeinheiten auch bei den Sprachentwicklungsstörungen wohl höher liegen wird.

In der vorliegenden Studie benötigte immerhin knapp mehr als ein Fünftel der Kinder mehr als 100 Therapieeinheiten. Diese hohe Anzahl und die gemittelte Therapiedauer von nahezu zwei Jahren machen deutlich, dass die Sprachentwicklungsstörung oftmals keine schnell zu therapierende Störung ist, sondern einer langdauernden Behandlung bedarf. Allerdings muss in Anlehnung an die oben genannten Ergebnisse von *Bishop und Edmundson* der Effekt einer langen im Vergleich zu einer kurzen Therapiedauer nicht unbedingt signifikant besser sein.

4.3. Sprachschwierigkeiten in der Familie

Die Eltern wurden gefragt, ob weitere Familienmitglieder neben dem in diese Studie aufgenommenen Kind Sprachschwierigkeiten haben. Diese Frage wurde von 46 Eltern (61,3%) verneint, in 29 Fällen (38,7%) bejaht.

Bei 22 Kindern (29,3% aller Patienten) handelte es sich bei den betroffenen Familienmitgliedern um Verwandte ersten Grades (Geschwister oder Eltern des Patienten), davon war in sechs Fällen mehr als ein Mitglied der Familie betroffen.

Bei den verbleibenden sieben Kindern mit positiver Familienanamnese wurde von Sprachbeeinträchtigungen entfernterer Familienangehöriger berichtet.

Dass es eine familiäre Häufung bei Sprachstörungen gibt, zeigen viele Studien. So konnte beispielsweise von *Neils und Aram (1986)*, *Tallal und Mitarbeitern (1989)* und *Tomblin (1989)* gezeigt werden, dass sich bei Verwandten ersten Grades von Kindern mit Sprachentwicklungsstörung zu einem höheren Prozentsatz Sprachprobleme nachweisen lassen als bei entsprechenden Verwandten von sprachunauffälligen Kindern.

Tomblin fand in seiner Studie heraus, dass in 51% der Fälle weitere Familienmitglieder betroffen waren, in 23% der Fälle handelte es sich hierbei um Verwandte ersten Grades.

In Untersuchungen von *Bishop (2006)* wird angegeben, dass bei einem Kind mit Sprachentwicklungsstörung die Wahrscheinlichkeit für ein weiteres betroffenes Familienmitglied bei 25% liegt.

Tallal und Mitarbeiter fanden in ihren Untersuchungen Hinweise darauf, dass in 75% der Fälle eine positive Familienanamnese für Sprachentwicklungsstörungen vorlag.

Lahey und Edwards (1995) führten eine diesbezügliche Studie an 53 sprachentwicklungsgestörten Kindern und deren Familien durch. Die Eltern wurden nach Sprachproblemen innerhalb der Familie befragt. In 60% der Familien war mindestens ein weiteres Mitglied betroffen.

Felsenfeld und Mitarbeiter (1995) berichteten in ihrem Review-Artikel über die Ergebnisse von sieben in der Zeit von 1959 bis 1995 durchgeführten Studien zur Frage nach familiär gehäuften Auftreten von Sprachstörungen. In 20 bis 41% der Familien fand sich demnach mindestens ein ebenfalls von einer Sprachstörung betroffener

Familienangehöriger ersten Grades. Diese recht große Streuung der Ergebnisse erklärten sich die Autoren durch die sehr unterschiedlichen Designs der betrachteten Studien.

In der vorliegenden Studie wurde die Frage nach der Art der Sprachauffälligkeit absichtlich nicht genauer spezifiziert, weil anzunehmen ist, dass die Einschätzung der Sprachschwierigkeiten insbesondere von entfernteren Verwandten nicht sehr zuverlässig ist. Somit umfassen die Angaben sicherlich eine Vielzahl verschiedener Störungsbilder in den unterschiedlichsten Ausprägungsgraden. Eine ähnliche Vorgehensweise der Datenerhebung wurde jedoch in der Mehrzahl der genannten Studien gewählt, so die Ergebnisse im Prinzip dennoch vergleichbar sind.

Die in der vorliegenden Studie gefundenen Angaben zur Häufigkeit von betroffenen Familienmitgliedern ersten Grades stimmen recht gut mit den oben genannten Literaturangaben überein. Nicht bestätigt werden konnten jedoch die Zahlen für eine positive Familienanamnese bezüglich Sprachschwierigkeiten insgesamt, die in der genannten Literatur allesamt oberhalb der 50%-Marke liegen.

Dass im Vergleich zu Kontrollgruppen in Familien sprachgestörter Kinder öfter eine diesbezüglich positive Familienanamnese vorliegt, ist allgemein anerkannt. Jedoch könnten die tatsächlichen Zahlenverhältnisse in den genannten Studien etwas verzerrt dargestellt worden sein. Wenn bereits ein Familienmitglied von einer Sprachstörung betroffen ist, werden die Eltern die Sprachentwicklung ihres Kindes möglicherweise aufmerksamer und kritischer verfolgen und gegebenenfalls eher ärztliche Hilfe deswegen in Anspruch nehmen als Eltern, in deren Familien niemand von einer Sprachentwicklungsstörung betroffen ist.

Die Ursache familiärer Häufung von Sprachbeeinträchtigungen war in der Vergangenheit vielfach Gegenstand von Studien.

Zwei prinzipielle Erklärungsversuche stehen einander gegenüber. Zum einen wird angenommen, dass Umwelteinflüsse (und hier insbesondere das Sprachvorbild und das Verhalten der Eltern) die Sprachentwicklung prägen und somit z.B. schlechte Sprachvorbilder für Störungen in der Sprachentwicklung eines Kindes verantwortlich sind.

Zum anderen finden sich Hinweise auf eine genetische Ursache für die familiäre Häufung von Sprachschwierigkeiten, u.a. in den Studien von *Felsenfeld und Plomin (1997)*, *Gopnik und Crago (1991)*, *Gopnik (1999)* und *Newbury und Monaco (2002)*.

Felsenfeld und Plomin nutzten Daten vom Colorado Adoption Project, in dem biologische Eltern und Adoptiveltern und deren Kinder über einen langen Zeitraum hinweg begleitet wurden. Die Autoren konnten zeigen, dass 25% der siebenjährigen Kinder von biologischen Eltern mit Sprachauffälligkeiten ebenfalls Schwierigkeiten mit der Sprache aufwiesen, wohingegen nur neun Prozent der Kinder ohne diesbezügliche genetische Belastung betroffen waren. Weiterhin berichten sie, dass Kinder mit „biological background“ für eine Sprachstörung 1,2 bis 7,5 mal häufiger eine Sprachstörung entwickeln würden, als wenn nur die Adoptiveltern betroffen wären. Somit postulieren sie, dass der genetische Einfluß stärker als der umweltbedingte ist.

Gopnik (1999) und *Gopnik und Crago (1991)* zeigten die Möglichkeit über Nachweise genetischer Ursachen bei Sprachstörungen auf:

- Betrachtung der Muster der familiären Häufung in großen Mehrgenerationenfamilien
- Statistische Studien nach familiärer Häufung in großen Populationen
- Zwillingsstudien
- DNA-linkage Studien bei Betroffenen und verwandten Gesunden.

Im Jahr 2001 wurde eine Mutation im sogenannten FOXP2-Gen des Chromosom 7 gefunden, die möglicherweise mitverantwortlich für die Entstehung einer Sprachentwicklungsstörung ist (*Lai und Mitarbeiter, 2001*, und *Newbury und Monaco, 2002*). Untersucht wurde hierbei das Genom einer Familie, bei der über drei Generationen ungefähr die Hälfte aller Mitglieder von einer schweren Sprachentwicklungsstörung betroffen war. Die Mutation ließ sich bei allen betroffenen Personen nachweisen.

In den letzten Jahren wurden vermehrt Studien durchgeführt, die sich mit morphologischen Veränderungen bei Patienten mit isolierten Sprachentwicklungsstörungen beschäftigten. So sollen möglicherweise vorhandene strukturelle und/oder funktionelle Veränderungen im Gehirn aufgedeckt werden, die Zeichen einer genetischen Disposition zu Sprachentwicklungsstörungen entsprechen.

So fanden *Plante (1991)* und *Plante und Mitarbeiter (1991)* in magnetresonanztomographischen Untersuchungen eine atypische

Hemisphärenasymmetrie in einem Gehirnareal, das dem Sprachvermögen zugeordnet wird. Diese Region liegt in der Umgebung des Fissura Sylvii, die den Temporallappen vom Frontal- und Parietallappen trennt, und wird als „perisylvianisches Areal“ bezeichnet. In sprachgesunden Kontrollgruppen zeigte sich eine ungleiche Volumenverteilung dieser Region mit deutlich größerem Volumen in der linken Hemisphäre. Dies wurde als „typische Asymmetrie“ bezeichnet. Bei den ebenfalls kernspintomographisch untersuchten Patienten mit isolierter Sprachentwicklungsstörung und deren Verwandten (Eltern und Geschwister) zeigte sich eine atypische Asymmetrie, d.h. das entsprechende Hirnareal war entweder rechtshemisphärisch vergrößert oder beide Areale waren gleich groß.

Es wurde von den Autoren die Schlußfolgerung gezogen, dass o.g. atypische Asymmetrie ein Risikofaktor für die Entwicklung einer Sprachentwicklungsstörung ist, und dass diese morphologischen Veränderungen innerhalb der Familie weitergegeben werden.

Hugdahl und Mitarbeiter (2004) konnten mithilfe der funktionellen Kernspintomographie zeigen, dass Patienten mit Sprachentwicklungsstörungen bei der Verarbeitung von Sprache und Klängen eine im Vergleich zu sprachunauffälligen Kontrollgruppen verminderte Aktivität im Temporallappen haben. Somit sahen die Autoren neben den bereits oben beschriebenen strukturellen nun auch funktionelle Gehirnabweichungen bei sprachentwicklungsgestörten Menschen.

Sehr wahrscheinlich ist die Entstehung einer Sprachentwicklungsstörung ein multifaktorielles Geschehen, an dem sowohl umweltbedingte als auch genetische Einflüsse beteiligt sein können.

4.4. Beschulung

4.4.1. Schule, Vorschule oder Kindergarten

Zum Zeitpunkt der Befragung besuchte ein Kind (1,3%) den Kindergarten. Dreizehn Kinder (17,3%) besuchten die Vorschule; drei von ihnen wurden hier sprachlich speziell gefördert. Die Mehrzahl der Kinder (61 Kinder, 81,3%) besuchte die Schule.

Der überwiegende Teil der schulpflichtigen Kinder (18 Kinder, 29,5% der untersuchten schulpflichtigen Patienten) war im aktuellen Schuljahr in der zweiten Klassenstufe eingeschult (Abb. 7). Zum Zeitpunkt der Befragung befanden sich über 90% der schulpflichtigen Kinder in den Klassenstufen eins bis vier, die verbleibenden sechs Kinder (9,8% der untersuchten schulpflichtigen Kinder) besuchten die fünfte bis siebte Klasse.

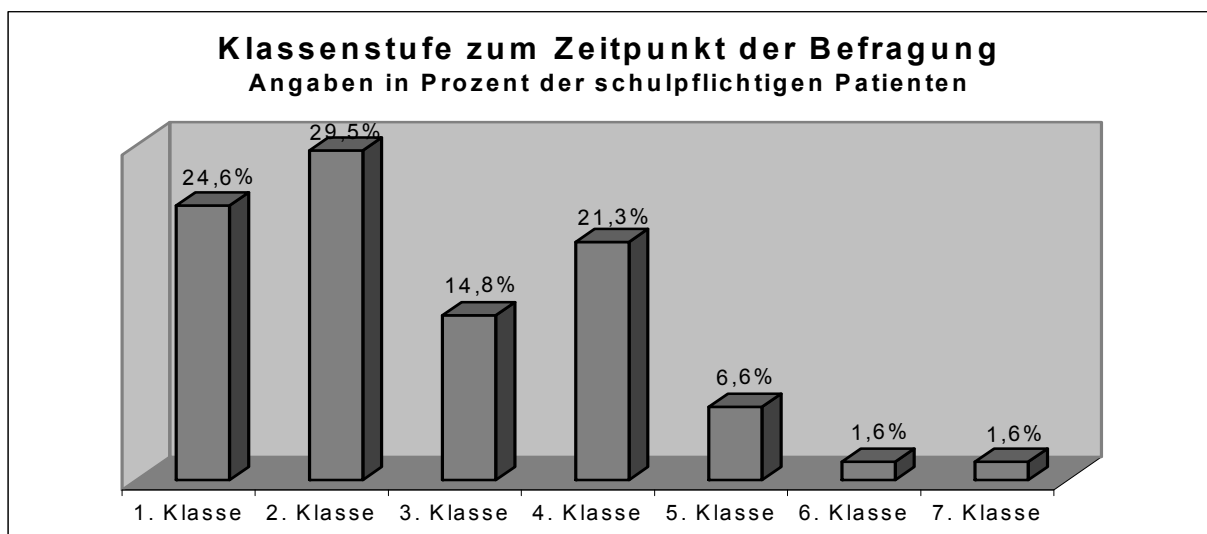


Abb. 7: Verteilung der aktuellen Klassenstufe der schulpflichtigen Patienten zum Befragungszeitpunkt. Angaben in Prozent der 61 schulpflichtigen Kinder. Der größte Teil der schulpflichtigen Patienten war zum Befragungszeitpunkt in der zweiten Klassenstufe eingeschult. Insgesamt waren über 90% der schulpflichtigen Kinder in der ersten bis vierten Klassenstufe eingeschult. Die verbleibenden sechs Kinder (9,8%) befanden sich zum Befragungszeitpunkt in den Klassenstufen fünf bis sieben.

4.4.2. Schultyp

Von den 61 Kindern, die zur Schule gingen, besuchten

- 49 Kinder (80,3% der Schulkinder) eine Regelschule. Zwei von ihnen waren zuvor auf einer Sprachheilschule und konnten dann in die Regelschule überwechseln. Ein Kind wurde vor dem Wechsel in die Regelschule in einer Sprachheilvorklasse unterrichtet.
- drei Kinder (4,9% der Schulkinder) als Integrationskinder eine Regelschule.
- zwei Kinder (3,3% der Schulkinder) eine Lernbehindertenschule.
- sieben Kinder (11,5% der Schulkinder) eine Sprachheilschule.

Eine kindliche Sprachstörung bleibt oft bis ins Schulalter bestehen. Das Vorhandensein von Sprachstörungen ist somit einer der Faktoren, die über den besuchten Schultyp entscheiden.

In der hier vorliegenden Studie besuchte der größte Teil der Schulkinder (80,3%) zum Zeitpunkt der Befragung eine Regelschule. Vergleichbar hohe Prozentsätze lassen sich in den Untersuchungen von *Demirakca und Berger (1999)*, *Kiese-Himmel (1997)*, *Schakib-Ekbatan und Schöler (1995a und 1995b)* und *Aram und Nation (1980)* finden. *Demirakca und Berger* sahen bei ihrer Nachuntersuchung an 53 ehemals sprachentwicklungsverzögerten Kindern, dass 83% der Kinder auf einer Regelschule waren.

Kiese-Himmel untersuchte 25 Kinder mit umschriebener Sprachentwicklungsstörung vier Jahre nach der Diagnosestellung erneut. Zu diesem Zeitpunkt waren 80% der Kinder auf einer Regelschule, 16% auf einer Sprachheilschule und 4% als Integrationskinder in einer Regelschule. Diese Werte stimmen mit denen in der vorliegenden Studie gefundenen nahezu überein.

Schakib-Ekbatan und Schöler beobachteten neun als spezifisch sprachentwicklungsgestört eingestufte Kinder über zehn Jahre. Acht von ihnen (88,9%) absolvierten eine Regelschule. Ein Kind war auf einer Sprachheilschule.

Aram und Nation untersuchten 63 Kinder mit im vorschulischen Alter diagnostizierter Sprachstörung fünf Jahre nach der Erstvorstellung erneut. 70% der Kinder wurden in Regelklassen unterrichtet.

Deutlich niedrigere Werte für den Anteil der in Regelschulen unterrichteten Kinder finden sich in den Studien von *Rissman und Mitarbeitern (1990)*, *Huntley und Mitarbeitern (1988)* und *Aram und Mitarbeitern (1984)*.

Rissman, Curtis und Tallal berichteten über Ergebnisse der „San Diego Longitudinal Study“. Hierbei wurden 67 vierjährige Kinder mit spezifischer Sprachstörung über fünf Jahre hinweg beobachtet. Der Anteil der Kinder, die in einer regulären Einrichtung (Kindergarten, Vorschule, Schule) waren, betrug relativ konstant ca. 40% über alle fünf Jahre. Der Anteil der Kinder in Einrichtungen mit spezieller Förderung im Sprachbereich (Sprachheilkindergarten, -vorschule oder -schule) sank von ca. 40% mit vier Jahren auf ungefähr 20% mit acht Jahren. Demgegenüber stieg die Anzahl der Kinder in sogenannten „pull-out“-Programmen (vergleichbar mit Sonderförderung im Sprachbereich im Rahmen regulärer Beschulung) von ca. 20% mit vier Jahren auf ungefähr 40% mit acht Jahren.

Huntley und Mitarbeiter untersuchten 63 Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen direkt im Anschluß an eine zweijährige Intervention und fünf Jahre später um zu prüfen, ob erreichte Erfolge in der Sprachleistung und in Form des besuchten Schultyps aufrechterhalten werden konnten. Direkt nach Ende der Intervention besuchten 75% der Kinder reguläre Schulen. Nach fünf weiteren Jahren betrug das mittlere Alter der Kinder 10;5 Jahre, und nur noch 60% der Kinder besuchten die Regelschule. Entsprechend stieg der Anteil der Kinder auf Schulen mit spezieller Förderung von 25% auf 40%.

Einen nur sehr geringen Anteil (25%) an auf regulären Schulen unterrichteten ehemals sprachgestörten Kindern fanden *Aram und Mitarbeiter*. Sie untersuchten 20 von ursprünglich 47 Patienten nach zehn Jahren erneut (Alter 13;3 bis 16;10 Jahre). Diese Studie schloss jedoch auch Kinder mit nachgewiesener Intelligenzminderung ein.

Die unterschiedlichen Ergebnisse zum besuchten Schultyp in den genannten Studien beruhen möglicherweise auf den sehr unterschiedlichen Designs der einzelnen Studien (verschiedene Fallzahlen, Altersgruppen, Beobachtungszeiträume, verschiedene Schultypen der einzelnen Länder etc.). Die Studie von *Kiese-Himmel* ähnelt in ihrem

Design am ehesten der hier durchgeführten Untersuchung, und auch die Ergebnisse bezüglich des besuchten Schultyps sind ähnlich.

4.4.3. Schulschwierigkeiten

Auf die Frage, ob es Probleme in der Schule gibt, antworteten 28 von den 61 befragten Eltern mit schulpflichtigen Kindern (45,9%) mit „ja“ und 33 der Befragten (54,1%) mit „nein“. Die Eltern, die über Schulschwierigkeiten ihrer Kinder berichteten, wurden gebeten, diese genauer zu beschreiben (Mehrfachnennungen waren möglich; von der Option einer freien, nicht vorgegebenen Antwort machte kein Elternteil Gebrauch; Abb. 8).

Am häufigsten wurde genannt, dass das Kind von der Einschulung zurückgestellt wurde (15 Nennungen). Probleme mit dem Lesen (elf Nennungen) und mit dem Schreiben (acht Nennungen) wurden ebenfalls oft durch die Eltern bemerkt. Fünf mal wurden von den Eltern Verhaltensauffälligkeiten in der Schule beschrieben. Drei Kinder mußten nach Angaben der Eltern eine Klassenstufe wiederholen. Von einem Elternteil wurden Lernprobleme angegeben.

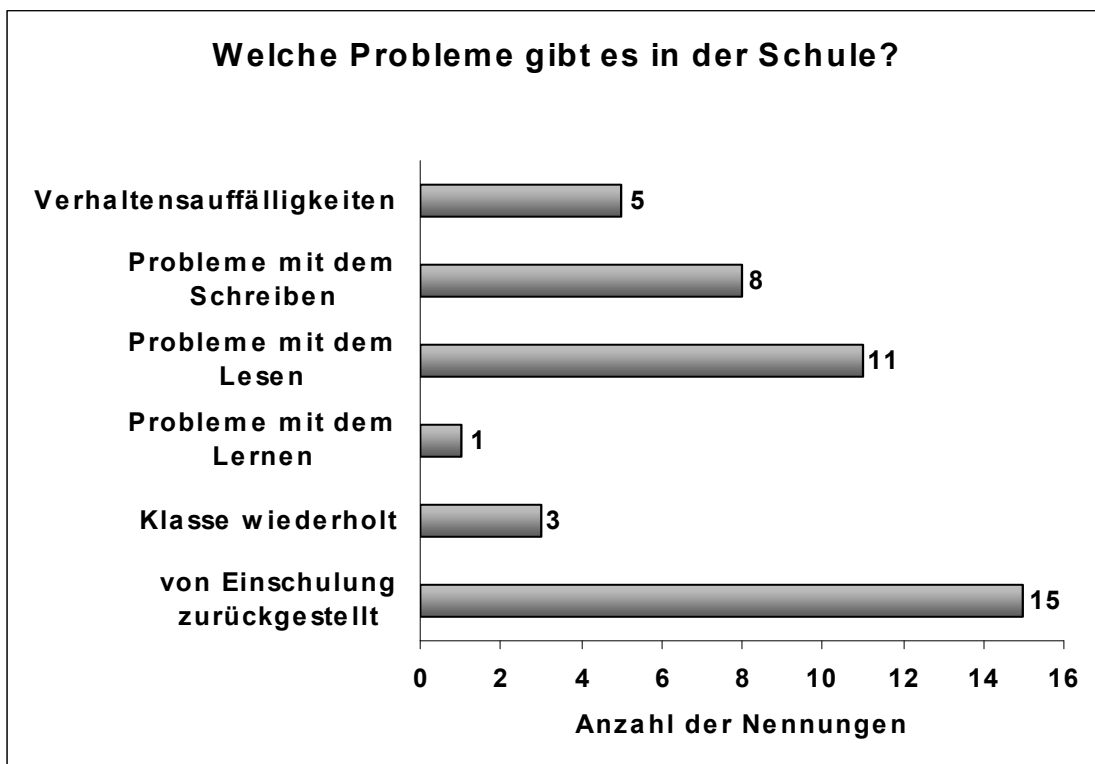


Abb. 8: Aufgetretene Schulschwierigkeiten der 61 schulpflichtigen Studien-Patienten (Einschätzung der Eltern; Mehrfachnennungen waren möglich). 15 Kinder wurden von der Einschulung zurückgestellt. Nennung von Schreib- und Leseproblemen dominierten vor Nennung von Verhaltensauffälligkeiten und Lernproblemen. Drei Kinder mußten bereits eine Klassenstufe wiederholen.

Nahezu die Hälfte der befragten Eltern schulpflichtiger Kinder der vorliegenden Studie bemerkt Schulschwierigkeiten. Am häufigsten wurde genannt, dass das Kind von der Einschulung zurückgestellt wurde. Auch in den Untersuchungen von *Kiese-Himmel (1997)* und *Demirakca und Berger (1999)* wurde von diesen Maßnahmen berichtet (12% bzw. 9% der dort untersuchten Kinder wurden von der Einschulung zurückgestellt). Möglicherweise soll dem Kind dadurch die Gelegenheit gegeben werden, einen vorhandenen Sprachrückstand aufzuholen.

In der vorliegenden klinischen Stichprobe waren über 50% der betrachteten schulpflichtigen Kinder zum Zeitpunkt der Befragung in der ersten und zweiten Klasse. In den Studien, die sich ebenfalls vorwiegend mit Kindern der jüngeren Schulklassen beschäftigen, findet sich eine vergleichbare (geringe) Anzahl von Kindern, die eine Klasse wiederholen mußten, wie in der vorliegenden Studie (z.B. eins von 25 Schulkindern bei *Kiese-Himmel 1997*). Je älter die Kinder in den Studien zum Nachuntersuchungszeitpunkt waren, desto größer war die Anzahl der Klassenwiederholer (z.B. sechs von 50 Schulkindern bei *King, Jones und Lasky, 1982*).

Lesen und Schreiben sind höhere Formen sprachlicher Äußerung. Bei Schwierigkeiten mit dem Erwerb der Schriftsprache findet sich häufig eine gestörte Sprachentwicklung in der Vorgeschichte.

In der vorliegenden Studie wurde bei 13 Kindern (21,3% aller Schul Kinder dieser Studie) von Problemen mit dem Lesen und/oder Schreiben berichtet. Diese Prozentzahlen liegen deutlich niedriger als in anderen Studien:

Bashir und Mitarbeiter (1992) berichten, dass viele der Kinder, die im vorschulischen Alter sprachgestört waren, später Schwierigkeiten mit dem Lesen und Schreiben entwickeln (40 bis 75%).

Hinweise darauf finden sich auch in den Untersuchungen von *Naucner und Magnusson (1998)*, die die Lese- und Rechtschreibfähigkeiten von 90 im Vorschulalter als sprachgestört diagnostizierten Patienten bis zu deren 18. Lebensjahr verfolgten.

Aram und Mitarbeiter (1984) berichten, dass die von ihnen nachuntersuchten Kinder mit Sprachstörungen in Tests zur Lese- und Rechtschreibfähigkeit gemittelt nur auf der 29. Perzentile lagen.

40% der von *Aram und Nation (1980)* und 52% der von *King, Jones und Lasky (1982)* betrachteten Kinder zeigten im Follow-up Probleme mit dem Lesen und Schreiben. Auch in der Studie von *Demirakca und Berger (1999)* sahen 40% der befragten Eltern von sprachentwicklungsverzögerten Kindern diesbezügliche Probleme.

Eine sehr umfassende Studie begann mit der Untersuchung von *Bishop und Edmundson (1987b)*, die 68 Kinder mit spezifischer Sprachstörung mit vier, viereinhalb und fünfeinhalb Jahren testeten. Von ihnen galten im Alter von fünfeinhalb Jahren 30 Kinder als „geheilt“ und waren in sprachlichen Leistungen nicht von der Kontrollgruppe zu unterscheiden (diese Gruppe wurde als die „good-outcome-Gruppe“ bezeichnet), wohingegen 38 Kinder noch Sprachprobleme zeigten (diese Gruppe wurde als „poor-outcome-Gruppe“ bezeichnet).

Die Kinder wurden im Alter von achteinhalb Jahren von *Bishop und Adams (1990)* nachuntersucht. Sie fanden heraus, dass 96% der Kinder der „good-outcome-Gruppe“ ein altersentsprechendes Lese-Rechtschreibvermögen aufwiesen (zu den Ergebnissen der Sprachtests siehe Kapitel 4.5.2.).

Stothard und Mitarbeiter (1998) untersuchten 56 von den Patienten erneut mit 15;7 Jahren. Die Patienten der „good-outcome-Gruppe“ erreichten deutlich niedrigere Scores in Tests zur Lese- und Rechtschreibleistung als eine gematchte Kontrollgruppe ohne Sprachstörung in der Vorgeschichte, aber deutlich höhere Scores als die Patienten der „poor-outcome-Gruppe“.

Als Ursache hierfür nahmen die Autoren an, dass einige der Patienten aus der „good-outcome-Gruppe“ mit fünfeinhalb und achteinhalb Jahren nur scheinbar vollständig geheilt waren. Später traten jedoch erneut Beeinträchtigungen auf, die sie für Lese-Rechtschreibschwierigkeiten prädisponierten. Die Autoren sahen ihre Ergebnisse in Übereinstimmung mit der Hypothese einer nur scheinbaren Genesung („illusory recovery“), wie sie von *Scarborough und Dobrich (1990)* entwickelt wurde. Diese Hypothese besagt, dass sowohl Genesung als auch Persistieren von Sprachbeeinträchtigungen und folglich von Lese-Rechtschreibproblemen bei einem Kind zu verschiedenen Zeiten der Entwicklung auftreten könne. Erklärung hierfür sei, dass sprachgestörte Kinder sich der Sprachleistung sprachgesunder Kinder annähern (die Sprachstörung ist scheinbar verschwunden, „illusory recovery“). Die sprachgesunden Kinder gingen daraufhin aber einen weiteren Schritt in ihrer Sprachentwicklung. Somit „hinken“ die sprachgestörten Kinder erneut „hinterher“ (entspricht einem Persistieren der Sprachstörung). Diese andauernde

Sprachbeeinträchtigung sei dann auch der Grund dafür, dass sich im späteren Verlauf gehäuft Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten finden ließen.

Auf einen deutlichen Zusammenhang zwischen Leseschwäche und Sprachentwicklungsstörung wies auch die Studie von *Nation und Mitarbeitern (2004)* hin. Es wurden 25 achtjährige Kinder mit einer bekannten Schwäche im Leseverständnis auf ihre Sprachfertigkeiten hin untersucht und diesbezüglich mit einer Kontrollgruppe ohne Leseschwäche verglichen.

Bei acht Kindern aus der Studiengruppe wurde eine Sprachentwicklungsstörung diagnostiziert, jedoch bei keinem Kind aus der Kontrollgruppe.

Auffällig schien den Autoren, dass keines der als sprachentwicklungsgestört getesteten Kinder zuvor als sprachauffällig beschrieben wurde. Sie vermuteten, dass sich die Sprachentwicklungsstörung möglicherweise bereits in früheren Lebensjahren so gebessert hatte, dass nur noch Restsymptome verblieben, die das Umfeld des Kindes nicht bemerkte und die nur durch entsprechende Tests aufgedeckt werden konnten.

Von fünf Kindern der vorliegenden Studie wurden Verhaltensauffälligkeiten in der Schule berichtet (8,2% aller Schulkinder dieser Studie).

In der Literatur lassen sich einige Studien finden, die über einen Zusammenhang von Sprachstörungen und Verhaltensauffälligkeiten berichten, so z.B. *Coster und Mitarbeiter (1999)*, *Beitchman und Mitarbeiter (1989b und 1996a und b)* und *Cantwell und Baker (1987)*.

Coster und Mitarbeiter untersuchten 56 sprachgestörte Kinder zwischen acht und zwölf Jahren. Nahezu die Hälfte von ihnen (48%) zeigte laut Lehrer- oder Elterneinschätzung Verhaltensprobleme. Deswegen vermuteten die Autoren, daß Sprachstörungen mit Verhaltensauffälligkeiten assoziiert sein könnten.

Zum gleichen Ergebnis kommen *Cantwell und Baker*, die 202 Kinder mit Kommunikationsstörungen auf psychiatrische Störungen testeten.

Beitchman und Mitarbeiter testeten mehr als 200 Kinder mit fünf und mit zwölfteinhalb Jahren auf das Vorhandensein von Sprach- und Verhaltensproblemen. Sie fanden heraus, dass Kinder mit Sprachstörungen im Alter von fünf Jahren wahrscheinlicher Verhaltensauffälligkeiten mit zwölfteinhalb Jahren zeigten als sprachgesunde Kinder.

In einer Studie von *Conti-Ramsden und Botting (2004)* wurden 200 sprachgestörte Kinder mit sieben und elf Lebensjahren untersucht. Bei der zweiten Untersuchung wurde mittels Fragebögen für Kinder und Lehrer nach sozialen Verhaltensauffälligkeiten geforscht.

Es zeigte sich, dass die nachuntersuchten Kinder nur wenig nach außen gerichtete Verhaltensauffälligkeiten wie aggressives oder hyperaktives Verhalten zeigten. Vielmehr fanden sich Verhaltensauffälligkeiten wie sozialer Rückzug, Antriebsschwäche und mangelndes Selbstvertrauen.

Als Folgerung aus den gewonnenen Daten forderten die Autoren eine Stärkung der von Sprachstörungen betroffenen Kindern gerade auch hinsichtlich ihrer sozialen Fähigkeiten und ihrer sozialen Kompetenz, um langfristige negative Auswirkungen von Sprachstörungen auf die Gesamtentwicklung des Kindes zu mindern oder gar zu verhindern.

Diese Ergebnisse machen die Notwendigkeit deutlich, die Sprachstörung eines Kindes nicht als isoliertes Problem zu betrachten, sondern zusätzlich vermehrt auch auf die möglicherweise auftretenden Folgen zu achten. Nach *Dannenbauer (2001)* sind auftretende Schulschwierigkeiten die logische Konsequenz aus der vorhandenen Sprachstörung. Sprache sei in der Schule nicht allein Unterrichtsgegenstand, sondern auch das Hauptmedium, durch das Wissensinhalte vermittelt würden.

Durch eine möglichst optimale Behandlung der Sprachentwicklungsstörung entwickelt das Kind bestenfalls keine der oben beschriebenen Folgestörungen bzw. durch das Wissen um solche Folgen können dem Kind frühzeitig Hilfestellungen bei der Bewältigung von auftretenden Verhaltens- oder Lernschwierigkeiten angeboten werden.

4.5. Aktuelle Sprachleistung des Kindes

4.5.1. Persistenz von Sprachauffälligkeiten

Die Eltern wurden gefragt, ob ihr Kind nach ihrer Einschätzung noch ein Sprachproblem hat. Dies wurde von 29 der Befragten (38,7%) verneint.

Die 46 Befragten (61,3%), die diese Frage mit „ja“ beantworteten, wurden nach dem Vorhandensein der Kardinalsymptome der Sprachentwicklungsstörung gefragt (Mehrfachnennungen waren möglich):

- 32mal wurden Probleme bei der Aussprache,
- 29mal Probleme mit der Grammatik genannt
- und 5mal wurde der Wortschatz des Kindes als eingeschränkt beschrieben.

Die meisten Eltern nannten nur eines der o.g. Symptome (22 Elternteile), 18 Elternteile nannten zwei der o.g. Symptome und sechsmal wurde das Vorhandensein aller drei Symptome beschrieben.

In einer weiteren Frage, in der nach anderen Sprachauffälligkeiten des Kindes zum Zeitpunkt des Interviews gefragt wurde, ergab sich die in Tabelle 2 ersichtliche Verteilung. Mehrfachnennungen waren möglich. Jeweils ein Viertel der Nennungen entfiel auf das Symptom des unflüssigen Sprechens sowie der Wortfindungsstörungen. 15mal wurde von Eltern bemerkt, dass das Kind beim Sprechen insgesamt aufgeregt und nervös erscheint. Die Vermeidung von schwierigen Sprechaufgaben wurde 13mal als Sprachauffälligkeit bemerkt. Zu einem geringeren Maße wurde für die Eltern auch das Ersetzen von Sprache durch Gesten beim Kind deutlich. Sechsfach genannt wurde die Tatsache, dass die Eltern ihr Kind zum Sprechen anregen müssen.

Unter „sonstiges“ wurden die freien Antworten erfasst. Genannt wurden hier:

- fehlerhaftes Aussprechen einzelner Buchstaben (drei Nennungen)
- Lispeln (drei Nennungen)
- Wortwiederholungen am Satzanfang (eine Nennung)

- umständliche Ausdrucksweise (eine Nennung)
- verwaschene Artikulation (eine Nennung).

Sprachauffälligkeit	Anzahl der Nennungen	Prozent
stockendes Sprechen	26	25,5
Wortfindungsstörungen	26	25,5
Kind vermeidet schwierige Sprechaufgaben	13	12,7
Kind ersetzt Sprache durch Gesten	7	6,9
Kind erscheint aufgeregt/nervös beim Sprechen	15	14,7
Kind braucht Aufmunterung/Stimulation zum Sprechen	6	5,9
sonstiges	9	8,8
gesamt	102	100

Tabelle 2: Verteilung der genannten Sprachauffälligkeiten bei den 46 Kinder, die nach Einschätzung der Eltern zum Befragungszeitpunkt noch sprachauffällig waren (Mehrfachnennungen waren möglich; Angaben in Prozent der Gesamtanzahl der Nennungen). Am häufigsten wurden nichtflüssiges Sprechen sowie Wortfindungsstörungen genannt. Auch Vermeidung von Sprechaufgaben sowie Nervosität beim Sprechen wurden von den Eltern oft bemerkt.

Bei den meisten Patienten sind aus Sicht der Eltern noch Sprachschwierigkeiten vorhanden. Diese betreffen vor allem die Sprachleistungen der phonetisch-phonologischen (Dyslalie) und morphologisch-syntaktischen (Dysgrammatismus) Ebene. Jedoch ist auch die pragmatisch-kommunikative Ebene, in Form von Vermeidungsverhalten, Ersatz der Sprache durch Gesten u.a. betroffen.

Am offensichtlichsten scheinen für die Eltern die persistierenden Probleme in der Produktion der Sprache zu sein. Es handelt sich somit entweder um die Symptome der

Sprachentwicklungsstörung, die am schwersten der Therapie zugänglich sind, oder um eine Sprachebene, die die Eltern am genauesten beurteilen und betrachten.

In der vorliegenden Studie wurden genauer als in den bisher durchgeführten Studien die noch vorhandenen Sprachschwierigkeiten erfragt. Insbesondere wurde das Augenmerk auf die Anwendung der Sprache im Alltag gelegt. Die Anzahl der Nennungen macht deutlich, dass gerade hier bei vielen Kindern noch Probleme bestehen.

Als Konsequenz aus den gewonnenen Daten läßt sich die Forderung aufstellen, dass in der sprachtherapeutischen Übungsbehandlung gezielt auch auf die Verbesserung der Sprachleistungen in der pragmatisch-kommunikativen Ebene hingearbeitet werden muß.

4.5.2. Verständlichkeit der Sprache

Für die große Mehrheit der befragten Elternteile (84,0%) ist die aktuelle Sprache ihres Kindes in Aussprache und Inhalt für sie, die Eltern, verständlich. Lediglich zwei der Befragten (2,7%) gaben an, meist nachfragen zu müssen, um das Gesprochene zu verstehen. Die verbleibenden 13,3% der befragten Eltern berichteten, dass die Sprache nur manchmal für sie verständlich ist (Abb. 9).

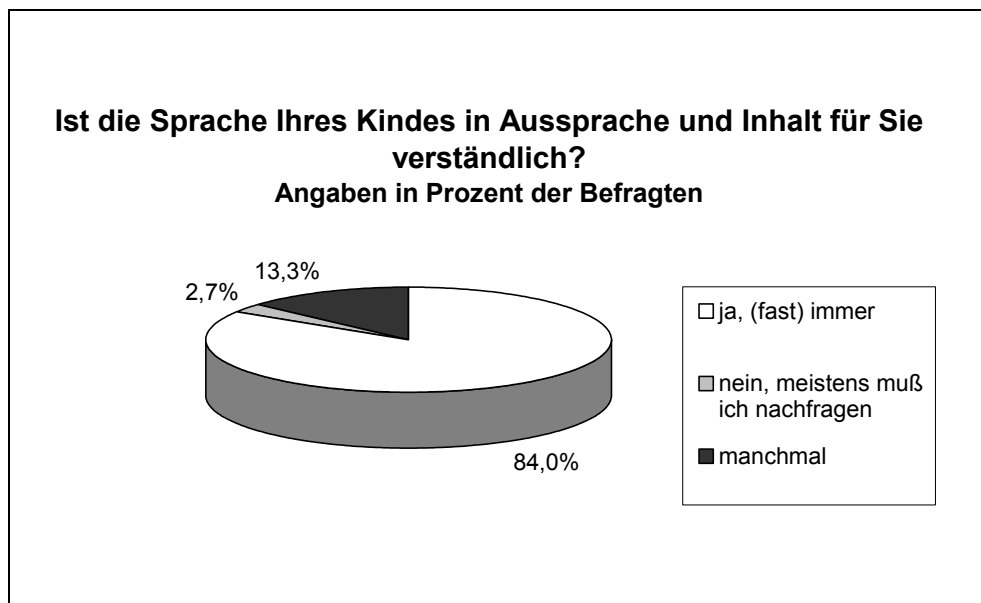


Abb. 9: Verständlichkeit der Sprache des Kindes für die Eltern nach Ende der Sprachtherapie. Für die deutliche Mehrheit der Eltern (84,0%) ist die Sprache des eigenen Kindes nach Abschluß der Sprachtherapie immer oder fast immer in Aussprache und Inhalt verständlich. Für 13,3% der Eltern (zehn Elternteile) ist die Sprache des Kindes nur manchmal sofort verständlich. Zwei der befragten Eltern (2,7%) berichten, dass sie meist nachfragen müssen, um das Gesprochene des eigenen Kindes zu verstehen.

Bezüglich der Verständlichkeit der Sprache des Kindes für Außenstehende wurden die Eltern ebenfalls um ihre Einschätzung gebeten (Abb. 10). Auch hier zeigt sich, dass die Sprache des Kindes vorwiegend als verständlich für Außenstehende eingeschätzt wird: 69,3% der befragten Eltern antworteten so. Etwas mehr als ein Viertel der befragten Elternteile (26,7%) glaubt jedoch, dass die Sprache des eigenen Kindes auch nach Abschluß der Sprachtherapie für Außenstehende teils schwer verständlich ist. Drei

Eltern (4,0%) nehmen an, dass Außenstehende meistens Schwierigkeit mit dem Verständnis des Gesprochenen haben.

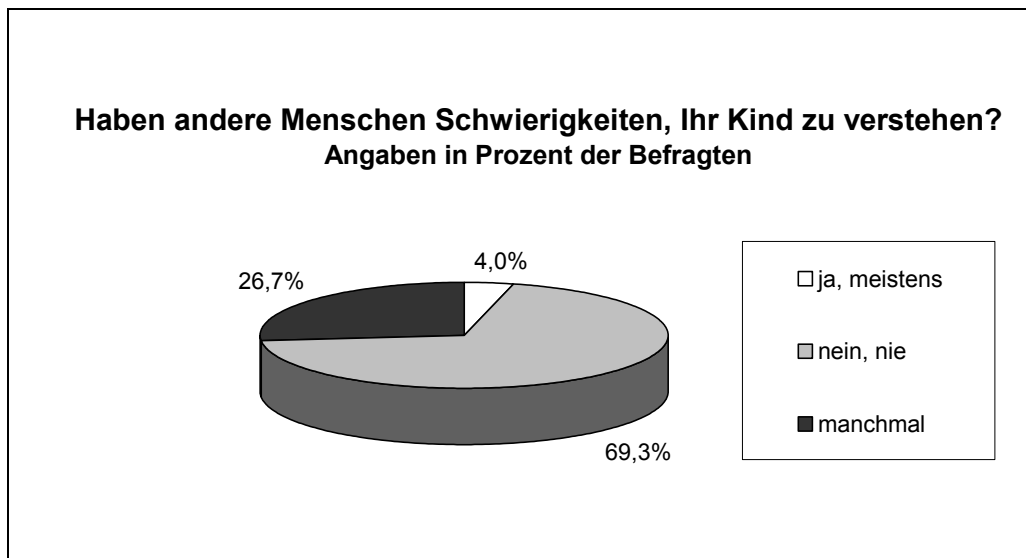


Abb. 10: Verständlichkeit der Sprache des Kindes für Außenstehende (Einschätzung durch Eltern). Die Sprache der Mehrheit der in dieser Studie betrachteten Kinder wurde nach Ende der Sprachtherapie als verständlich für Außenstehende eingeschätzt. Mehr als ein Viertel der befragten Eltern vermutet jedoch, dass Außenstehende zumindest teilweise Schwierigkeiten beim Verstehen der Sprache des Kindes haben.

Bei der Frage nach der Verständlichkeit der Sprache des Kindes wird deutlich, dass drei Kinder der klinischen Stichprobe (4,0%) auch nach Ende der Therapie noch sehr stark in der verbalen Kommunikation eingeschränkt sind, da bei ihnen die Eltern und/oder andere Menschen meist nur durch Nachfragen das Gesprochene verstehen können. Bei diesen Kindern erscheint eine erneute Überprüfung der Notwendigkeit einer Wiederaufnahme der Übungstherapie erforderlich.

In einer Studie von *Goorhuis-Brouwers (1990)*, in der Eltern von 46 sprachentwicklungsgestörten Kindern zwischen zwei und drei Jahren die Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten ihrer Kinder einschätzen sollten, ergaben sich bezüglich der

Sprachverständlichkeit deutlich andere Ergebnisse als in der vorliegenden Studie. Ein Drittel der Eltern sagte aus, dass sie selbst ihr Kind oft nicht verstehen. Die Autorin vermutete, dass dieser Prozentsatz tatsächlich wohl noch höher lag, da eine Kommunikation zwischen Eltern und Kind nicht ausschließlich auf verbaler Ebene abläuft und somit ein Verstehen des Kindes auch von einer Vielzahl von nonverbalen Interaktionen abhängt.

Die Diskrepanz zu den entsprechenden Ergebnissen der vorliegenden Studie kann am jüngeren Lebensalter der Kinder der niederländischen Studie liegen. Die Studie von *Goorhuis-Brouwers* erwähnt ebenfalls nicht, ob und in welcher Form die sprachentwicklungsgestörten Kinder therapiert werden oder wurden.

Störungen der Sprachentwicklung sind in vielen Fällen langandauernde Beeinträchtigungen, deren Symptome sich oft über viele Jahre und manchmal selbst bis in die Adoleszenz und das Erwachsenenalter nachweisen lassen.

Dies lässt sich in der Literatur bei Follow-up-Untersuchungen von kindlichen Sprachstörungen verfolgen.

Aram und Hall (1989) beschrieben in ihrem Review-Artikel Langzeitergebnisse von 17 Studien an Kindern mit vorschulisch festgestellten Kommunikationsstörungen. 40% bis 100% der Kinder zeigten in den Nachfolgeuntersuchungen weiterhin bestehende Sprachauffälligkeiten.

Vergleichsweise hohe Prozentangaben über das Persistieren von Sprachentwicklungsstörungen finden sich u.a. bei *Conti-Ramsden und Mitarbeitern (1997 und 2001)*, *Cantwell und Baker (1987)*, *Beitchman und Mitarbeitern (1994)*, *Aram und Mitarbeitern (1984)* und *Schakib-Ekbatan und Schöler (1995a)*.

Conti-Ramsden und Mitarbeiter untersuchten 200 sprachgestörte Kinder mit sieben und mit elf Jahren und fanden in 89% der Fälle noch deutlich unterdurchschnittliche Sprachleistungen in der zweiten Untersuchung.

In einer Nachuntersuchung vier Jahre nach der Diagnosestellung einer Sprachentwicklungsstörung wurden von *Cantwell und Baker* bei 74% der mittlerweile neunjährigen Kinder noch auffällige Minderleistungen in der Sprache festgestellt.

Beitchmann und Mitarbeiter fanden heraus, dass 72% der Kinder, die mit fünf Jahren sprachgestört gewesen waren, es mit 12,5 Jahren immer noch waren.

Aram und Mitarbeiter untersuchten 20 sprachgestörte Kinder zehn Jahre nach der Erstvorstellung (gemittelt Alter bei der Nachuntersuchung 14;10 Jahre) und fanden bei einem sehr hohen Prozentsatz (88%) noch Anzeichen einer Sprachstörung.

Schakib-Ekbatan und Schöler untersuchten ebenfalls über zehn Jahre hinweg neun sprachentwicklungsgestörte Kinder. Bei allen Kindern fanden sie noch Sprachauffälligkeiten.

Tomblin und Mitarbeiter (2003) untersuchten 216 sprachentwicklungsgestörte Kinder im Kindergartenalter und zwei und vier Jahre später erneut mit den gleichen Sprachtests. Nach zwei Jahren konnten 196 Kinder nachuntersucht werden, nach vier Jahren waren noch 180 Nachuntersuchungen möglich.

Es zeigte sich, dass sowohl nach zwei als auch nach vier Jahren noch ca. 60% der Kinder Symptome einer Sprachentwicklungsstörung zeigten, weswegen die Autoren die Annahme, dass es sich bei Sprachentwicklungsstörungen um langfristige Störungen handelt, bestätigt sahen.

Verhältnismäßig optimistisch hinsichtlich der Persistenz von kindlichen Sprachstörungen zeigen sich die Studien von *Griffith (1969)*, *Demirakca und Berger (1999)*, *Kiese-Himmel (1997)*, *King, Jones und Lasky (1982)*, *Aram und Nation (1980)* und *Hall und Tomblin (1978)*.

Griffith fand bei einer Nachuntersuchung von 49 sprachentwicklungsverzögerten Kindern nach ein bis acht Jahren in noch 30% der Fälle Sprachauffälligkeiten.

Demirakca und Berger fanden bei Nachuntersuchungen an 53 Kindern mit auffälliger Sprachentwicklung in noch 27% sprachliche Beeinträchtigungen.

44% der in der Studie von *Kiese-Himmel* untersuchten Kinder waren in ihrer Sprachentwicklung auch zum Zeitpunkt der Follow-up-Untersuchung noch deutlich unterhalb der altersgerechten Sprachentwicklung. Diese 25 Patienten, die im Alter von gemittelt 4;11 Jahren mit einer umschriebenen Sprachentwicklungsstörung diagnostiziert worden waren, wurden ca. vier Jahre später erneut untersucht.

King, Jones und Lasky beobachteten 50 Patienten mit vorschulisch diagnostizierten Sprachstörungen über einen Zeitraum von 15 Jahren, und es fanden sich bei 42% der Patienten fortbestehende Kommunikationsprobleme.

Einen ähnlichen Prozentsatz (40%) fanden *Aram und Nation* bei der Nachuntersuchung an 63 Patienten vier bis fünf Jahre nach der Diagnosestellung einer Sprachentwicklungsstörung (Alter bei der Nachuntersuchung gemittelt 7;11 Jahre).

Hall und Tomblin sahen, daß auch 13 bis 30 Jahre nach Diagnosestellung einer kindlichen Sprachstörung noch 50% der Patienten eine von der Norm abweichende Sprache zeigten.

Auffällig ist, dass diejenigen Studien, die Sprachtests bei der Follow-up-Untersuchung benutzten (*Aram und Mitarbeiter, Schakib-Ekbatan und Schöler, Conti-Ramsden und Mitarbeiter, Beitchman und Mitarbeiter, Cantwell und Baker*), in den meisten Fällen eine deutlich höhere Rate an Persistenz von kindlichen Sprachstörungen finden als Studien, in denen die Sprachleistung in der Nachuntersuchung von Eltern oder Lehrern eingeschätzt wurde (*Hall und Tomblin, Aram und Nation, King, Jones und Lasky, Demirakca und Berger*).

Ausnahmen bilden hier die Studien von *Griffith* und *Kiese-Himmel*, die trotz Durchführung von Sprachtests bei den Folgeuntersuchungen relativ niedrige Prozentsätze fanden (30% bzw. 44%).

Ursächlich für diese positivere Einschätzung der Sprachleistungen durch Eltern und Lehrer könnte sein, dass diese die Sprachleistungen des Kindes mehr im Kontext des alltäglichen Lebens beurteilen, wohingegen Sprachtests Defizite aufdecken können, die im täglichen „Funktionieren“ nicht so sehr auffallen.

In der vorliegenden Studie findet sich mit 61,3% ein vergleichsweise hoher Prozentsatz an weiterhin bestehenden Sprachstörungen. Da hier jedoch kein sehr langer Zeitraum zwischen Diagnosestellung und erneuter Beurteilung der Sprache vergangen ist (gemittelt 3;6 Jahre) wie in den meisten der genannten Studien, ist eine weitere Veränderung dieser Zahl mit zunehmendem Follow-up-Zeitraum denkbar.

Bislang wurde das Augenmerk nur auf das Persistieren von kindlichen Sprachstörungen gelegt. Wenn man jedoch betrachtet, wie viele Patienten im späteren Verlauf keine Sprachauffälligkeiten mehr zeigen, wird deutlich, dass in doch keinem so geringen Prozentsatz ein vollständiges Ausheilen der Symptome möglich ist. Welcher Anteil der Besserung/Ausheilung auf die Intervention und welcher auf die individuelle Entwicklung zurückzuführen ist, können die durchgeführten Studien nicht aufdecken.

Bishop und Edmundson (1987b) führten eine prospektive longitudinale Studie an 68 spezifisch sprachgestörten Kindern durch. Sie untersuchten die Kinder im Alter von vier, viereinhalb und fünfzehn Jahren und fanden, daß 44% der Kinder im Alter von fünfzehn Jahren in den Sprachleistungen nicht von einer sprachgesunden Kontrollgruppe zu unterscheiden waren.

Stothard und Mitarbeiter (1998) untersuchten 56 dieser 68 Kinder erneut, diesmal im Alter von durchschnittlich 15;7 Jahren. Sie fanden heraus, dass alle Kinder, die mit fünfzehn Jahren noch sprachgestört waren, auch zehn Jahre später signifikant schlechtere Sprachleistungen erbrachten als eine gematchte, sprachgesunde Kontrollgruppe. Überraschenderweise fanden sich jedoch auch bei den Kindern, die mit fünfzehn Jahren als sprachunauffällig bezeichnet worden waren, unterdurchschnittliche Leistungen in einigen Teilbereichen der Sprache, insbesondere in der phonologischen Verarbeitung. Somit sahen die Autoren auch hier die Hypothese einer nur scheinbaren Genesung im Alter von fünfzehn Jahren („illusory recovery“) von *Scarborough und Dobrich (1990)* bestätigt (vgl. Kapitel 4.4.3.).

4.6. Therapieergebnis

4.6.1. Einschätzung des Therapieergebnisses durch die Eltern

Um eine Einschätzung des Therapieergebnisses durch die Eltern zu erhalten, wurden diese gebeten, das Therapieergebnis mithilfe des Schulnotensystems (Note 1 entspricht „sehr gut“, Note 6 entspricht „ungenügend“) zu beurteilen (Abb. 11).

Es zeigte sich, dass mehr als die Hälfte (56,0%) der Eltern das Therapieergebnis mit der Note „sehr gut“ einschätzten. 20% der Befragten wählten die Note „gut“. Die Noten „befriedigend“ und „ausreichend“ wurden von 14 Elternteilen (18,7%) zur Beurteilung herangezogen. Viermal (5,3%) wurde das Therapieergebnis als „mangelhaft“ eingeschätzt. Kein Elternteil wählte die Note „ungenügend“.

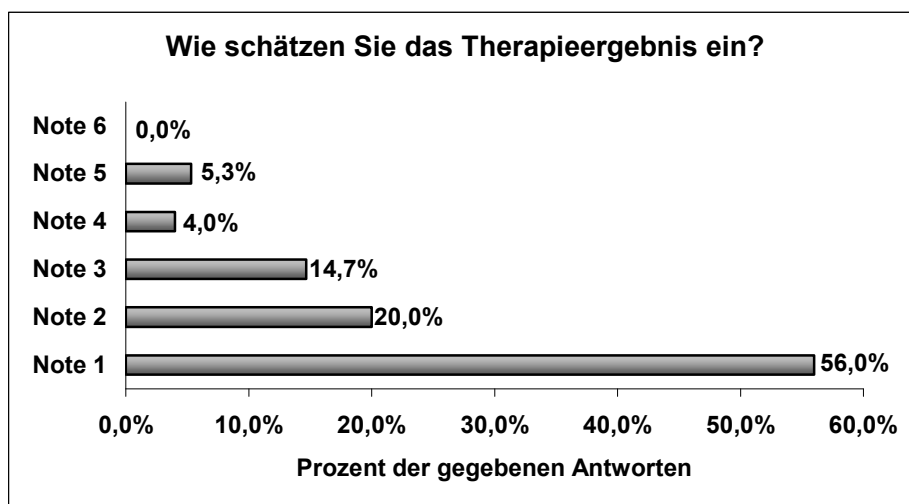


Abb. 11: Einschätzung des Sprachtherapieergebnisses durch die Eltern (Einteilung an Schulnotensystem angelehnt, Angaben in Prozent der gegebenen Antworten). Mehr als die Hälfte der befragten Elternteile wählte die Note „sehr gut“ zur Beschreibung des Therapieergebnisses. Vier der befragten Elternteile (5,3%) entschieden sich für die Note „mangelhaft“.

Die Eltern wurden zusätzlich nach ihrer Zufriedenheit mit dem Ergebnis der Sprachtherapie gefragt (Abb. 12). Hierbei zeigte sich eine große Zufriedenheit mit dem Therapieergebnis: 60,0% der befragten Eltern beurteilten dies mit der Note „sehr gut“. Jeweils elf Elternteile (14,7%) wählten die Note „gut“ und „befriedigend“. Sechs Elternteile (8,0%) zogen die Note „ausreichend“ zur Beurteilung heran. Die Note

„mangelhaft“ wurde von zwei Elternteilen (2,7%) gewählt, die Note „ungenügend“ wurde nicht vergeben.

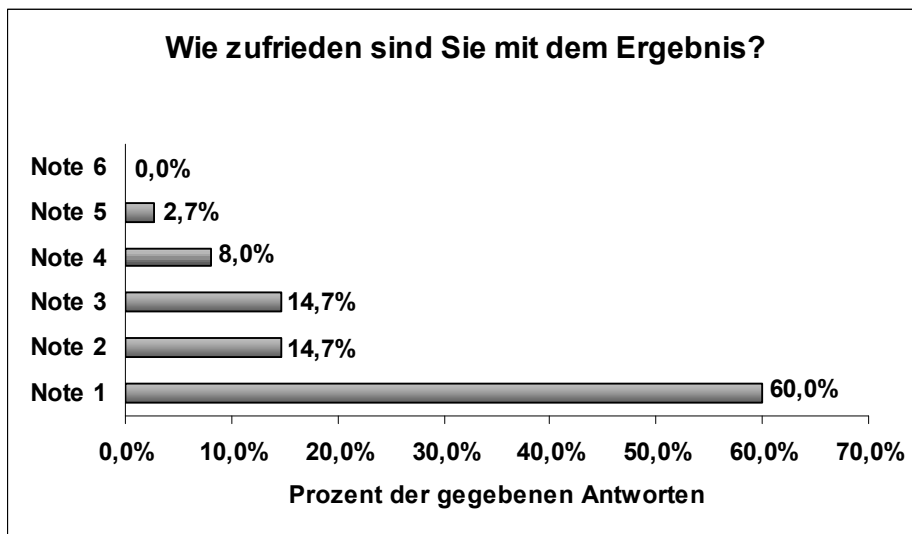


Abb. 12: Zufriedenheit der Eltern mit dem Ergebnis der durchgeführten Sprachtherapie (Einteilung entsprechend des Schulnotensystems, Angaben in Prozent der gegebenen Antworten). Mehr als die Hälfte der befragten Eltern wählte die Note „1“ zur Beschreibung ihrer Zufriedenheit mit dem Therapieergebnis. Drei Viertel der Befragten wählten die Noten „1“ und „2“ zur Beurteilung der eigenen Zufriedenheit. Die Note „mangelhaft“ wurde zweimal vergeben, kein Elternteil wählte die Note „6“ („ungenügend“).

Das Therapieergebnis wurde in der vorliegenden Studie insgesamt sehr positiv eingeschätzt, und auch die Zufriedenheit mit dem Ergebnis war sehr groß. Jeweils ungefähr 75% der befragten Eltern wählten bei diesen beiden Fragen die Benotung „sehr gut“ oder „gut“.

Eine vergleichbar große Zufriedenheit mit dem Ergebnis der Sprachtherapie konnte in der Studie von *Keilmann und Mitarbeitern (2004)* ermittelt werden. Der Großteil der 169 dort befragten Eltern von sprachgestörten Kindern war mit dem Outcome der Sprachtherapie sehr zufrieden.

Um zu prüfen, ob die Resultate bei der Einschätzung des Therapieergebnisses in der vorliegenden Studie von anderen Variablen abhängen, wurden statistische Tests auf signifikante Unterschiede durchgeführt. Dazu wurden die einzelnen Noten in Klassen eingeteilt (vgl. hierzu Kapitel 3.4.). Da die Stichprobenanzahl in Klasse 3 zu klein war,

konnte sie nicht in die statistischen Tests einbezogen werden und wurde deswegen gesondert betrachtet (s.u.).

Die Testungen auf signifikante Unterschiede ergaben folgendes:

Kinder, deren Eltern das Therapieergebnis mit „sehr gut“/„gut“ und „befriedigend“/„ausreichend“ beurteilten, unterschieden sich nicht signifikant ($p > 0,05$) in der ursprünglichen Schwere der Sprachentwicklungsstörung, gemessen mit dem im Methodenteil (Kapitel 3.3.) vorgestellten Score.

Ebensowenig unterschieden sich diese Kinder signifikant voneinander bezüglich des Vorhandenseins von Schulproblemen, der Anzahl der Therapieeinheiten oder des Zeitraums, in dem die Therapie durchgeführt wurde (p jeweils $> 0,05$).

Die Eltern, deren Kinder zum Befragungszeitpunkt noch ein Sprachproblem hatten, schätzten das Therapieergebnis signifikant schlechter ein als Eltern von Kindern ohne Sprachproblem ($p < 0,05$).

Es folgt nun eine Beschreibung der Studienergebnisse der vier Kinder, deren Eltern das Therapieergebnis mit den Noten 5 oder 6 beurteilten.

Dies betraf vier männliche Kinder, deren Alter bei der Erstvorstellung und bei der Befragung alle oberhalb des Mittelwertes, aber innerhalb von zwei Standardabweichungen lagen. Alle vier Kinder hatten nach Einschätzung der Eltern zum Befragungszeitpunkt kein Sprachproblem mehr, und die Sprache des Kindes war für die Eltern jederzeit verständlich. Drei der vier Kinder hatten weniger als 50 Therapieeinheiten, was von einem Elternteil als eine zu geringe Anzahl, von den anderen als gerade richtige Anzahl beschrieben wurde. Die sprachtherapeutische Übungsbehandlung fand bei allen vier Kindern in Logopädiepraxen außerhalb der Klinik statt. Alle Eltern fanden, dass sich die Sprache der Kinder nach Ende der Therapie noch verbessert hat (vgl. Kap. 4.7). Die Eltern aller vier Kinder glaubten, dass sich die Sprache des Kindes auch ohne Therapie gebessert hätte. Drei der vier Kinder besuchten eine Regelschule, ein Kind wurde in einer Lernbehindertenschule unterrichtet.

Die Betrachtung dieser Ergebnisse läßt keine sicheren Rückschlüsse zu, warum diese Eltern das Therapieergebnis bei ihren Kindern so schlecht einschätzten. Auffällig ist allein, dass diese Kinder zum Zeitpunkt der Erstvorstellung über dem Altersdurchschnitt von vier Jahren und elf Monaten lagen.

4.6.2. Einfluss des Alters bei Erstvorstellung

In der vorliegenden Studie interessierte, ob das Alter des Kindes bei der Erstvorstellung in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie und damit die Aufnahme der Sprachtherapie einen Einfluss auf Variablen wie Anzahl der Therapieeinheiten, das (Noch-)Vorhandensein von Sprach- oder Schulproblemen oder die Einschätzung des Therapieergebnisses hatte.

Die statistische Auswertung zeigte, dass sich die Kinder in den ersten beiden Klassen der Ergebniseinschätzung durch die Eltern (Note 1 bis 2 und Note 3 bis 4) nicht signifikant im Alter bei der Erstvorstellung unterschieden ($p > 0,05$). Die Benotungen 5 und 6 konnten aus den oben genannten Gründen nicht in die Testung auf Signifikanz aufgenommen werden. Es ergibt sich aus den Ergebnissen des vorangegangenen Kapitels die Vermutung, dass es eher die bei der Erstvorstellung älteren Kinder sind, deren Therapieergebnis von den Eltern als schlecht eingeschätzt wird.

Die Anzahl der durchgeführten Therapieeinheiten (TE) wurde in drei Gruppen erfasst (<50 TE, 50 bis 100 TE, >100 TE). Dabei unterschieden sich die Kinder in den einzelnen Gruppen bezüglich des Alters bei der Erstvorstellung nicht signifikant voneinander ($p > 0,05$).

Ebensowenig unterschieden sich die Kinder mit und ohne weiterhin vorhandenem Sprachproblem nach Ende der sprachtherapeutischen Übungsbehandlung signifikant im Alter bei der ersten Vorstellung in der Klinik ($p > 0,05$).

Diejenigen Kinder mit Schulproblemen unterschieden sich im Alter bei der Erstvorstellung nicht signifikant von denen ohne Probleme in der Schule ($p > 0,05$).

In der vorliegenden Studie konnte also nicht zweifelsfrei belegt werden, dass jüngere Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen ein besseres Outcome haben bzw. weniger Therapieeinheiten benötigen als ältere. *Bishop und Edmundson (1987a)* hingegen vermuteten, dass diejenigen Studien zum Outcome bei kindlichen Sprachstörungen, die sehr junge Kinder betrachten, positivere Ergebnisse lieferten als solche, in denen die Patienten bereits älter waren. Als Erklärung hierfür sahen sie die Tatsache, dass in ihrer Studie viele der sprachentwicklungsgestörten Kinder im Alter von fünfeneinhalb Jahren schon wieder eine normale Sprachleistung zeigten. Würde man nun eine Outcome-Studie mit fünfeneinhalb Jahre alten Kindern machen, so würde man v.a. Kinder mit einer

schwereren Form der Sprachentwicklungsstörung selektieren. Die weiteren Ergebnisse bei Nachuntersuchungen würden dann weniger positiv ausfallen.

Ähnliche Ergebnisse lassen sich auch bei *Stark und Mitarbeitern (1984)* und *Aram, Ekelman und Nation (1984)* finden. Jeweils die jüngeren Patienten zeigten hier ein besseres Outcome.

4.6.3. Weitere Veränderungen durch die Therapie

Ein weiterer Interessenschwerpunkt dieser Studie war es, herauszufinden, ob sich bei dem Kind außer auf der direkten sprachlichen Ebene noch andere Dinge (Verhaltensweisen u.ä.) während der Therapie verändert haben.

Knapp mehr als die Hälfte der Befragten (54,7%) bestätigte und 45,3% der Befragten verneinten dies.

Folgende Veränderungen wurden genannt (Mehrfachnennungen waren möglich):

- der Kontakt zu anderen Kindern besserte sich (15 Nennungen)
- das Selbstbewusstsein des Kindes hat zugenommen (25 Nennungen)
- die Kommunikationsbereitschaft des Kindes hat zugenommen (33 Nennungen)
- sonstiges: das Kind ist insgesamt ruhiger geworden (eine Nennung).

Sprachgestörte Kinder mit vorhandenem Störungsbewusstsein können mit sozialem Rückzug und Verhaltensauffälligkeiten reagieren.

Die Sprachtherapie durch die Logopädin kann einen Beitrag dazu leisten, diese negativen Entwicklungen zu verhindern bzw. rückgängig zu machen und somit das Kind in seiner persönlichen Entwicklung zu fördern.

Ob die genannten Veränderungen eher beiläufig bei der Sprachtherapie auftreten, oder ob direkt darauf hingewirkt wird, kann die vorliegende Studie nicht aufdecken. Ebenso wenig kann geklärt werden, welche sprachentwicklungsgestörten Kinder es genau sind, die diese Veränderungen erleben und worin sie sich von den Kindern unterscheiden, die nicht davon profitieren können.

Dass Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen mit zunehmendem Lebensalter ein Störungsbewusstsein entwickeln, konnte auch durch die Untersuchung von *Jerome und Mitarbeitern (2002)* bestätigt werden. Es wurden 46 Kinder im Alter von sechs bis neun Jahren untersucht. Die Hälfte der Kinder litt an einer Sprachentwicklungsstörung, die andere Hälfte diente als gesunde Kontrollgruppe. Des Weiteren wurden 34 zehn- bis dreizehnjährige Kinder untersucht, von denen ebenfalls die Hälfte als sprachentwicklungsgestört diagnostiziert worden war.

Die Kinder wurden mit entsprechenden Tests auf ihre Selbsteinschätzung bezüglich ihrer eigenen körperlichen, schulischen und sozialen Fähigkeiten und Akzeptanz untersucht.

In der jüngeren Studiengruppe fanden sich keine signifikanten Unterschiede in der Selbsteinschätzung zwischen sprachgestörten und sprachunauffälligen Kindern. In der älteren Studiengruppe jedoch zeigten sich signifikant niedrigere Testergebnisse bei der Selbsteinschätzung der sprachentwicklungsgestörten Kinder im Vergleich zur altersgleichen Kontrollgruppe.

Da die Autoren vermuteten, dass sich geringe Selbstwertschätzung negativ auf die weitere akademische und soziale Entwicklung des Kindes auswirke, wurden Forderungen nach frühzeitiger Förderung mit dieser Begründung gestellt.

Auch in der Studie von *Conti-Ramsden und Durkin (2008a)* fanden sich Hinweise auf eine geringere Einschätzung der eigenen Selbständigkeit von 120 ehemals sprachentwicklungsgestörten Patienten im Alter von 16 Jahren im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Hier wurde insbesondere die Eigenständigkeit im Alltagsleben (z.B. einkaufen, telefonieren, ausgehen mit Freunden, verreisen) erfragt. Auch die Eltern der ehemaligen Patienten wurden befragt. Sie schätzten die Eigenständigkeit zwar höher als die Jugendlichen selbst ein, aber insgesamt deutlich geringer als die Eltern der Kontrollgruppe.

Je besser die aktuelle expressive Sprachleistung und das Lesevermögen waren, um so höher wurde die Eigenständigkeit der ehemals sprachentwicklungsgestörten Jugendlichen eingeschätzt, so dass die Notwendigkeit nach verstärkter Förderung in diesen Bereichen durch die Autoren betont wird.

In der gleichen Studie wurden auch die Eltern explizit zu ihren Befürchtungen hinsichtlich der Zukunft ihrer sprachentwicklungsgestörten Kinder befragt *Conti-Ramsden und Durkin (2008b)*. Insbesondere wurden die berufliche Entwicklung und die Sorge, dass andere Menschen die ehemals sprachentwicklungsgestörten Patienten ausnutzen könnten, genannt.

4.7. Weitere Veränderung der Sprache nach Therapieende

In der vorliegenden Untersuchung interessierte, ob sich die Sprache des Kindes nach dem Ende der Therapie aus Sicht der Eltern nochmals verändert hat.

Von den befragten Eltern gaben 46 (61,3%) an, dass sich die Sprache im zunehmendem Zeitverlauf weiter verbessert hat. 24 Befragte (32,0%) fanden, daß sich die Sprache nicht weiter verändert hat, und fünf der Befragten (6,7%) meinten, eine Verschlechterung der Sprache seit dem Therapieende zu erkennen.

Da sich bei einem großen Teil der Kinder die Sprache nach dem Ende der Sprachtherapie nochmals gebessert hat stellt sich die Frage, inwiefern die Sprachentwicklungsstörung eine Reifungsstörung ist, die sich im Laufe der weiteren kindlichen Entwicklung bessert. Hinweise darauf fanden sich bereits u.a. bei *Bishop und Edmundson (1987a)*. Diese These wurde von *Stothard und Mitarbeitern (1998)* und *Aram und Nation (1980)* verworfen. Ihren Studien zufolge ist die Sprachentwicklungsstörung eine langandauernde Störung, aus der die Patienten nicht einfach „herauswachsen“.

Es bleibt ungeklärt, ob sich die Sprache nach dem Ende der Therapie „von selbst“ gebessert hat, sozusagen gereift ist, oder ob die Therapie den Anstoß für eine weitere positive Entwicklung der Sprache auch nach Beendigung der Sprachtherapie gab.

Bei den fünf Kindern, bei denen sich die Sprache seit dem Ende der Übungstherapie wieder verschlechtert hat, erscheint eine Nachuntersuchung sinnvoll, um zu prüfen, ob die Therapie unter Umständen zu früh beendet wurde und erneut eine Sprachtherapie begonnen werden sollte.

4.8. Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge der Eltern

Den Eltern wurde zum Schluß des Interviews die Möglichkeit gegeben, Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge bezüglich der durchgeführten Therapie zu äußern. Es folgt hier eine Auflistung der genannten Punkte, in Klammern wird die Anzahl der Nennungen angegeben.

Lobend erwähnt wurden:

- der gute Kontakt zwischen Logopädin und Eltern und die Anleitung der Eltern durch die Logopädin (3).
- die Möglichkeit des Therapeutenwechsels bei Unzufriedenheit mit der Logopädin (3).
- die Analyse der Interaktion zwischen Mutter und Kind mittels Videoaufnahmen (1).
- die Therapieeinheiten, die von Ausbildungsteilnehmern durchgeführt wurden (3).

Geäußerte Kritikpunkte waren:

- mangelndes Feedback durch die Logopädin bezüglich der Fortschritte der Sprachtherapie (3).
- eine zu „trockene“, kaum spielerische Gestaltung der Therapieeinheiten (1).
- eine schlechte Kommunikation zwischen Hausarzt, der Klinik für Audiologie und Phoniatrie und der Logopädin (1).
- der fehlende Nutzen der Therapie, da nur die Übungen der Mutter den Erfolg gebracht hatten (1).
- die lange Wartezeit auf einen Therapieplatz bei der Logopädin (4).

Verbesserungsvorschläge, die genannt wurden, waren:

- die Therapie sollte häufiger stattfinden (vgl. hierzu Kapitel 4.2.2.), und die einzelne Therapieeinheit sollte länger sein (2).
- es sollte ein Elterngespräch mit der Logopädin ohne Beisein des Kindes ermöglicht werden (1).
- es sollten auch Therapieeinheiten mit mehreren Kindern durchgeführt werden (Gruppentherapie) (1).

- die Eltern sollten noch besser angeleitet werden (1).
- es sollte allen Kindern eine routinemäßige Nachuntersuchung in der Klinik angeboten werden, z.B. zwei Jahre nach Therapieende, in der die Sprachleistung erneut überprüft wird (2).
- es sollte eine Anlaufstelle für Eltern geben für jegliches Problem mit Kindern. Von dort aus sollten die Eltern dann an die richtigen Stellen weitervermittelt werden (eine Art „Bürgerbüro“ für Fragen zum Kind) (1).

Aus den gegebenen Antworten wird deutlich, dass die Eltern über den Therapiefortgang unterrichtet und möglichst in die Therapie involviert werden wollen. Es besteht ein großer Informationsbedarf der Eltern bezüglich der Sprachentwicklung ihres Kindes und der Möglichkeiten, die sie selbst bei der Förderung des Kindes haben.

Diesem Bedürfnis wird in verschiedenem Maße bereits durch die Logopädinnen nachgekommen im Sinne von Elterngesprächen oder aber auch durch Versuche, die Eltern gezielt in Seminaren zu informieren und zu trainieren (*Reuter und Mitarbeiter 1994a,b*). Anscheinend sind diese Möglichkeiten jedoch nicht in ausreichendem Maße vorhanden, so daß hier Verbesserungsbedarf besteht.

Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass auch nach Abschluß der klinisch begleiteten Therapie von Sprachentwicklungsstörungen nach Einschätzung der Eltern noch eine Vielzahl von Schwierigkeiten bei den Kindern vorliegt. Diese betreffen die Sprache selbst, aber auch andere Bereiche wie z.B. den Schulerfolg.

In der Studie werden die Veränderungen nach durchgeführter Sprachtherapie beschrieben. In der Folge müssen prospektiv angelegte Studien noch genauer klären, in welchem Ausmaß und wodurch diese Veränderungen kommen.

5. Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden retrospektiven Studie wurde das Ergebnis einer klinisch begleiteten Therapie von Sprachentwicklungsstörungen (SES) einer Kohorte von 75 Kindern untersucht, welche im Zeitraum von 1996 – 1998 wegen einer SES in der Klinik für Audiologie und Phoniatrie der Freien Universität Berlin vorstellig wurden und deren Therapie zum Zeitraum der Untersuchung abgeschlossen war. Hierzu erfolgten eine halbstandardisierte Elternbefragung und eine Einschätzung der Schwere der SES anhand klinischer Daten.

In der Patientengruppe fanden sich etwa doppelt so viele Jungen wie Mädchen. Sie wurden vorwiegend im vorschulischen Alter vorgestellt und waren zum Zeitpunkt der Befragung mehrheitlich zwischen sieben und acht Jahren alt.

Die meisten Kinder (47,7%) erhielten weniger als 50 Therapieeinheiten, 32,0% der Kinder hatten 50 bis 100 und 21,3% der Kinder mehr als 100 Therapieeinheiten. Ungefähr drei Viertel der Eltern waren mit dieser Anzahl zufrieden, ca. ein Viertel empfand die Anzahl als zu niedrig. Der Therapieumfang war unabhängig von dem Lebensalter bei Erstvorstellung.

Mit der Häufigkeit der durchgeführten Therapie waren über 70% der Eltern zufrieden, der Rest hätte sich eine öfter pro Monat stattfindende Therapie gewünscht (meist 8mal pro Monat gewünscht).

Die Therapie wurde von den Kindern überwiegend gut angenommen; knapp drei Viertel der Kinder ging gerne zur Sprachtherapie.

Der Großteil der Eltern sah die Durchführung der Sprachtherapie als notwendig an, doch immerhin 26,7% der Befragten glaubten, dass sich die Sprache des Kindes auch ohne Therapie gebessert hätte.

Bei der Beurteilung der aktuellen Sprachleistung des Kindes betrachteten 61,3% der befragten Eltern die Sprache des Kindes als noch auffällig. Besonders die Lautproduktion, aber auch die Grammatik und die situationsgebundene Anwendung der Sprache wurden als gestört beschrieben, weniger jedoch die rezeptiven Sprachleistungen.

Die verbalen Kommunikationsfähigkeiten von einigen Kindern waren nach Einschätzung der Eltern auch nach Therapieende noch sehr eingeschränkt. 2,7% der Eltern mußten meist nachfragen, um das Gesprochene ihres Kindes zu verstehen. Nach Einschätzung

von 4,0% der Eltern hatten andere Menschen meistens Schwierigkeiten, die Sprache des Kindes zu verstehen. Bei diesen Kindern ist eine Wiederaufnahme der Therapie zu erwägen.

Die Eltern schätzten insgesamt das Therapieergebnis sehr positiv ein (76,0% wählten die Benotung „sehr gut“ oder „gut“ dafür) und äußerten auch ihre Zufriedenheit mit dem Therapieergebnis.

80,3% der schulpflichtigen Kinder besuchten eine Regelschule, die verbleibenden Kinder besuchten Schulen, in denen sie im Sprachbereich speziell gefördert wurden (Integrationschulen, Lern- oder Sprachbehindertenschulen). Schulschwierigkeiten gaben 45,9% der Eltern der schulpflichtigen Kinder an, v.a. betraf dies die Zurückstellung von der Einschulung und Probleme mit dem Lesen und Schreiben.

Es konnte nicht belegt werden, dass das Lebensalter bei der Erstvorstellung Einfluß auf das Outcome der sprachentwicklungsgestörten Kinder hat. Es fanden sich lediglich Hinweise darauf, daß es eher die bei Therapiebeginn älteren Kinder waren, deren Therapieergebnis von den Eltern als schlecht (Note „mangelhaft“ und „ungenügend“) beurteilt wurden.

Die Einschätzung des Therapieergebnisses wurde von den Eltern vorwiegend am Noch-Vorhandensein von Sprachproblemen festgemacht.

Demgegenüber hatte weder die ursprüngliche Schwere der Sprachentwicklungsstörung noch die Anzahl der durchgeführten Therapieeinheiten einen Einfluß auf die Einschätzung des Therapieergebnisses.

Mehr als die Hälfte der Eltern sah unter der Therapie auch noch Veränderungen im außersprachlichen Bereich (u.a. Zunahme des Selbstbewusstseins, der Kommunikationsbereitschaft und der Kontaktfreudigkeit).

Die Sprache der Kinder hat sich nach Elterneinschätzung seit dem Ende der Therapie mehrheitlich noch verbessert.

Die Kritik und die Verbesserungsvorschläge, die die Eltern äußerten, befaßten sich zum ganz überwiegenden Teil mit der Thematik der Einbeziehung der Eltern in die Therapie und dem Informationsaustausch zwischen Logopädin und Eltern.

6. Literaturverzeichnis

Aram DM, Nation JE. Preschool language disorders and subsequent language and academic difficulties. *Journal of Communication Disorders* 1980;13:159-170.

Aram DM, Ekelman BL, Nation JE. Preschoolers with language disorders: 10 years later. *Journal of Speech and Hearing Research* 1984;27:232-244.

Aram DM, Hall NE. Longitudinal follow-up of children with preschool communication disorders: Treatment implications. *School Psychology Review* 1989;18(4):487-501.

Arkkila E, Räsänen P, Roine RP. Health-related Quality of Life of adults with childhood diagnosis of specific language impairment. *Folia phoniatrica et logopaedica* 2008;60:233-240.

Bashir AS, Scavuzzo A. Children with language disorders: Natural history and academic success. *Journal of Learning Disabilities* 1992;25(1):53-65.

Beitchman JH, Hood J, Rochon J, Peterson M, Mantini T, Majumdar S. Empirical classification of speech/language impairment in children. I. Identification of speech/language categories. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1989a;28:112-117.

Beitchman JH, Hood J, Rochon J, Peterson M. Empirical classification of speech/language impairment in children. II. Behavioral characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1989b;28:118-123.

Beitchman JH, Brouwnlie EB, Inglis A, Wild J, Mathews R, Schachter D, Kroll R, Martin S, Ferguson B, Lancee W. Seven-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Speech/language stability and outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1994;33:1322-1330.

Beitchman JH, Wilson B, Brouwnlie EB, Walters H, Inglis A, Lancee W. Long-term consistency in speech/language profiles: II. Behavioral, emotional, and social outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996a;35:815-125.

Beitchman JH, Wilson B, Brouwnlie EB, Walters H, Lancee W. Long-term consistency in speech/language profiles:I. Developmental and academic outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996b;35:804-814.

Beitchman JH, Wilson B, Johnson CJ, et al. Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40:75-82.

Bishop DVM, Edmundson A. Specific language impairment as a maturational lag: Evidence from longitudinal data on language and motor development. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1987a;29:442-459.

Bishop DVM, Edmundson A. Language-impaired 4-years-olds: distinguishing transient from persistent impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1987b;52:156-173.

Bishop DVM, Adams C. A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1990;31(7):1027-1050.

Bishop DVM. What causes specific language impairment in children? *Current Directions in Psychological Science* 2006;15 (5):217-221.

Böhme G. Normale Sprachentwicklung. In: Böhme G. Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen. Band 1: Klinik. 4. Auflage, München/Jena: Urban&Fischer, 2003: 23-26.

Cantwell DP, Baker L. Clinical significance of childhood communication disorders: Perspectives from a longitudinal study. *Journal of Child Neurology* 1987;3:257-264.

Catts HW, Adlof AM, Hogan T, Weismer SE. Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2005; 48:1378-1396.

Conti-Ramsden G, Crutchley A, Botting N. The extent to which psychometric tests differentiate subgroups of children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997;40:765-777.

Conti-Ramsden G, Botting N. Characteristics of children attending language units in England: an national study of 7-year-olds. *International Journal of Language and Communication Disorders* 1999;34:359-366.

Conti-Ramsden G, Botting N, Simkin Z, Knox E. Follow-up of children attending infant language units: outcomes at 11 years of age. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2001;36(2):207-219.

Conti-Ramsden G, Botting N. Social difficulties and victimization in children with SLI at 11years of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2004;47:145-161.

Conti-Ramsden G, Durkin K. Language and independence in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2008a;51:70-83.

Conti-Ramsden G, Durkin K. Parental perspectives during the transition to adulthood of adolescents with a history of specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2008b;51:84-96.

Coster FW, Goorhuis-Brouwer SM, Nakken H, Lutje Spelberg HC. Specific language impairments and behavioral problems. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1999;51:99-107.

Danielsson J, Daseking M, Petermann E. Spezifische Sprachentwicklungsstörungen. Komorbide Beeinträchtigungen bei betroffenen Kindern. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 2010;158:669-676.

Dannenbauer FM. Chancen der Frühintervention bei spezifischer Sprachentwicklungsstörung. *Die Sprachheilarbeit* 2001;46(3):103-111.

Demirakca T, Berger R. Befragung der Eltern ehemals sprachentwicklungsverzögerter Kinder zur Schullaufbahn ihrer Kinder. In: Gross M., ed. *Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 1999/2000*. Band 7. Heidelberg. Median-Verlag, 1999.

Felsenfeld S, McGue M, Broen PA. Familial aggregation of phonological disorders: Results from a 28-year follow-up. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1995;38:1091-1107.

Felsenfeld S, Plomin R. Epidemiological and offspring analyses of developmental speech disorders using data from the Colorado Adoption Project. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997;40:778-791.

Fleischer S, Schröder C, Heinemann M. Konzept zur stationären Behandlung von Sprachentwicklungsstörungen. In: Gross M., ed. *Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 1997/98*. Band 5. Heidelberg. Median-Verlag, 1997.

Franke U. Geschlechterverhältnis und Geschwisterposition bei sprachauffälligen Kindern. *Die Sprachheilarbeit* 1983;28:8-16.

Franke U. Zur Frage der männlichen Disposition für Kommunikationsstörungen. *Folia phoniatica et logopaedica* 1985;37:36-43.

Frattali CM: Measuring modality-specific behaviours, functional abilities, and quality of life. In: Frattali CM. *Measuring outcomes in speech-language pathology*. New York, USA: Thieme New York , 1998: 55-88.

Gierut JA. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1998;41:85-100.

Goorhuis-Brouwer SM. Frühzeitige Erkennung von Sprachentwicklungsstörungen. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1990;42:260-264.

Gopnik M, Crago MB. Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition* 1991;39:1-50.

Gopnik M. Familial language impairment: More English evidence. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1999;51:5-19.

Griffith CPS. A follow-up study of children with disorders of speech. *British Journal of Disorders of Communication* 1969;4:46-56.

Hall PK, Tomblin JB. A follow-up study of children with articulation and language disorders. *Journal of Speech, and Hearing Disorders* 1978;43:227-241.

Heinemann M, Höpfner C. Screening-Verfahren zur Erfassung von Sprachentwicklungsverzögerungen im Alter von 3 ½ bis 4 Jahren bei der U8. *Kinderarzt* 1992;33:1635-1638.

Heinemann M, Höpfner C (2002): Häufigkeit von Sprachentwicklungsverzögerungen bei dreieinhalb- bis vierjährigen Kindern. In: Gross M., ed. Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte 2002/2003. Band 10. Heidelberg. Median-Verlag, 2002.

Hofhuis H, Steultjens M, Sluijs E, Raaijmakers M, Dekker J. The number of therapeutic sessions in logopedic care: A description and analysis. *Folia phoniatrica et logopaedica* 2000;52:239-250.

Hugdahl K, Gundersen H, Brekke C, Thomsen T, Rimol LM, Ersland L, Niemi J. fMRI brain activation in a Finnish family with specific language impairment compared with a normal control group. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2004;47:162-172.

Huntley RMC, Holt KS, Butterfill A, Latham C. A follow-up study of a language intervention programme. *British Journal of Disorders of Communication* 1988;23:127-140.

Jerome AC, Fujiki M, Brinton B, James SL. Self-esteem in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45:700-714.

Keilmann A, Braun L, Napiontek U. Emotional satisfaction of parents and speech-language therapists with outcome of training intervention in children with speech and language disorders. *Folia phoniatrica et logopaedica* 2004;56:51-61.

Kiese-Himmel C, Kruse E. Spezifische versus audiogene Sprachentwicklungsstörung. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1996;47:290-300.

Kiese-Himmel C. Sprachentwicklungsgestörte Kinder im Vorschulalter: Knapp vier Jahre später. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie* 1997;25:73-81.

Kiese-Himmel C. Ein Jahrhundert Forschung zur gestörten Sprachentwicklung. *Sprache, Stimme, Gehör* 1999;23:128-137.

King RR, Jones C, Lasky E. A fifteen-year follow-up report of speech-language-disordered children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools, American Speech-Language-Hearing Association* 1982;13:24-32.

Kothe C, Möller D, Fleischer S. Frühdiagnostik kindlicher Sprachentwicklungsstörungen. *HNO* 2005;53:263-267.

Lahey M, Edwards J. Specific Language Impairment: Preliminary investigation of factors associated with family history and with patterns of language performance. *Journal of Speech, and Hearing Research* 1995;38:643-657.

Lai CSL, Fisher SE, Hurst JA, et al. A forkhead gene is mutated in a severe speech and language disorder. *Nature* 2001;413:519-523.

Law J, Boyle, Harris, Harkness, Nye. Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of literature. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2000;35(2):165-188.

Law J. The implications of different approaches to evaluating intervention: Evidence from the Study of Language Delay/Disorder. *Folia phoniatica et logopaedica* 2004;56:199-219.

Law J, Garrett Z, Nye C. The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2004;47:924-943.

Law J, Rush R, Schoon I, et al. Modeling developmental language difficulties from school entry into adulthood: Literacy, mental health, and employment outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2009;52:1401-1416.

Luchsinger R, Arnold G E. *Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde*. Zweiter Band. 3. Auflage Wien: Springer Verlag, 1970.

Macharey G, von Suchodoletz W. Perceived stigmatization of children with speech-language impairment and their parents. *Folia phoniatica et logopaedica* 2008;60:256-263.

Marton K, Abramoff B, Rosenzweig S. Social cognition and language in children with specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders* 2004;38:143-162.

Mayr T. Zur Epidemiologie von Sprach-, Sprech- und Kommunikationsstörungen bei Vorschulkindern. *Heilpädagogische Forschung* 1990;16(1):14-20.

Nation K, Clarke P, Marshall CM, Durand M. Hidden language impairment in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2004;47:199-211.

Naucler K, Magnusson E. Reading and writing development: Report from an ongoing longitudinal study of language-disordered and normal groups from pre-school to adolescence. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1998;50:271-282.

Neils J, Aram DM. Family history of children with developmental language disorders. *Perceptual and Motor Skills* 1986;63:655-58.

Newbury DF, Monaco AP. Molecular genetics of speech and language disorders. *Current Opinion in Pediatrics* 2002;14:696-701.

Nikisch A, Gross M. Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen. *HNO* 1987;35:445-450.

Nye C, Foster SH, Seaman D. Effectiveness of language intervention with the language/learning disabled. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1987;52:348-357.

Plante E. MRI Findings in the patients and siblings of specifically language-impaired boys. *Brain and Language* 1991;41:67-80.

Plante E, Swisher L, Rapcsak S. MRI findings in boys with specific language impairment. *Brain and Language* 1991;41 (1):52-66.

Plante E. Criteria for SLI: The Stark and Tallal legacy and beyond. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1998;41:951-957.

Raaijmakers MF, Dekker J, Dejonckere PH. Diagnostic assessment and treatment goals in logopedics: Impairment, disabilities and handicaps. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1998;50:71-79.

Reuter W, Kammer H, Koch A. Gezielte Elternarbeit bei Alalie, Teil 1: Einführung und Vorstellung des Seminarkonzeptes. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1994a;46:35-41.

Reuter W, Kammer H, Koch A. Gezielte Elternarbeit bei Alalie, Teil 2: Untersuchung über Erfahrungen von Eltern mit dem Seminar. *Folia phoniatrica et logopaedica* 1994b;46:42-47.

Rissman M, Curtiss S, Tallal P. School placement outcomes of young language impaired children. *Journal of Speech-language Pathology and Audiology* 1990;14(2):49-58.

Scarborough HS, Dobrich W. Development of children with early language delay. *Journal of Speech, and Hearing Research* 1990;33:70-83.

Schakib-Ekbatan K, Schöler H. Zur Persistenz von Sprachentwicklungsstörungen: Ein 10jähriger Längsschnitt neun spezifisch sprachentwicklungsgestörter Kinder. *Heilpädagogische Forschung* 1995a;21(2):77-84.

Schakib-Ekbatan K, Schöler H. Neun Falldarstellungen zur Spezifischen Sprachentwicklungsstörung – Interviews mit den Betroffenen und Stellungnahme der Eltern. *Logos interdisziplinär* 1995b;3(2):116-125.

Stark RE, Tallal P. Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1981;46:114-22.

Stark RE, Bernstein LE, Condino R, Bender M, Tallal P, Catts H. Four-year follow-up study of language impaired children. *Annals of Dyslexia* 1984;34:49-68.

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Herausgeber): Mikrozensus - Leben und Arbeiten in Deutschland 2000. Wiesbaden 2001, S. 68.

Stothard SE, Snowling MJ, Bishop DVM, Chipchase BB, Kaplan CA. Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1998;41:407-418.

Tallal P, Ross R, Curtiss S. Familial aggregation in specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1989;54:167-173.

Tomblin JB. Familial concentration of developmental language impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1989;54:287-295.

Tomblin JB, Records N, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997; 40:1245-1260.

Tomblin JB, Zhang X, Buckwalter P, O'Brien M. The stability of primary language disorder: Four years after kindergarten diagnosis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2003;46:1283-1296.

Wink M, Rosanowski F, Hoppe U, et al. Subjective burden in mothers of speech-impaired children. *Folia phoniatrica et logopaedica* 2007;59:268-272.

Wurst F. Das Anlage-Umwelt-Problem für die Sprachentwicklung. In: Wurst F. *Sprachentwicklungsstörungen und ihre Behandlung*. 5.Auflage. Wien, Österreich: Österreichischer Bundesverlag, 1992: 78-79.

Zorowka P, Nekahm D. Sprachentwicklungsstörungen. In: Friedrich G, Bigenzahn W, Zorowka P, eds. *Phoniatrie und Pädaudiologie*. 2.Auflage. Bern, Schweiz: Hans Huber Verlag, 2000:273-274.

7. Lebenslauf und Publikationsliste

"Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht."

Publikationen:

1. Klauser H, Stein S et al. Rehabilitation nach Replantation. Der Orthopäde 2003, 32:386-93.
2. Weber U, Stein S. Infektionen von Knochen und Gelenken. Infektionskrankheiten. Herausgeber Suttorp et al. Thieme Verlag 2004.

Ausgewählte Vorträge:

1. Stein S, Philipp A. Diagnostik und Klassifikation distaler Radiusfrakturen und deren Begleitverletzungen. Handchirurgischer Abend der Zentralklinik Emil von Behring 2002, Berlin.
2. Baumgart K, Stein S, Mellerowicz H. Unklare Weichteilschwellung des Unterschenkels im Jugendalter. 20. Jahrestagung der Vereinigung für Kinderorthopaedie. 2006, Basel, Schweiz.
3. Stein S. Der Fuß im Kindes- und Jugendalter. HELIOS-Gesundheitstag. 2007, Berlin.
4. Stein S, Friedebold A. Konservative Therapie der Skoliose und erste Ergebnisse mit dem Cheneau-Korsett der neuen Generation. Kinderorthopädischer Abend. HELIOS-Klinikum Emil von Behring. 2007, Berlin.

8. Danksagung

Ich bedanke mich bei Herrn Prof. Dr. M. Gross für die Überlassung des Themas und die Betreuung sowie für seine Geduld.

Herrn Dr. J. Rosenfeld bin ich für die konstruktive Kritik an meiner Arbeit sehr dankbar. Bei meinen Freunden, allen voran Oliver, Angela und Kathleen, möchte ich mich ganz besonders bedanken. Durch Eure unermüdliche Unterstützung, Beharrlichkeit und Freundschaft konnte dieses Projekt gelingen. Meinen drei fantastischen Neffen verdanke ich meine Erdung.

Erklärung

„Ich, Sonja Stein, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: Ergebnisse nach klinisch begleiteter Therapie von Sprachentwicklungsstörungen selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Berlin, den 8. Januar 2011

Sonja Stein

Anhang A

- **Logopädischer Befunderhebungsbogen bei Sprachentwicklungsstörungen**

K R A N K E N G E S C H I C H T E	FREIE UNIVERSITÄT BERLIN Universitätsklinikum Benjamin Franklin Hals-Nasen-Ohrenklinik mit Polikliniken Abt. f. Audiologie und Phoniatrie mit Poliklinik für Stimm- und Sprachkranke Logopädische Befunderhebungen bei Sprachentwicklungsstörung I													
	Prüfer:	Name:	Alter:	Unt.-Dat.:										
	ANLASS DER ANMELDUNG	falls Besonderes: <input checked="" type="checkbox"/> ▼												
	UMFELD	<input type="checkbox"/> Mutter: Vater: mehrsprachig: <input type="checkbox"/> Geschwister: sonst. Bez. Pers.:												
	SPRACHENTWICKLUNG	<input type="checkbox"/> Lallstadium: Zweiwortsätze: Rückschritte: <input type="checkbox"/> Erste Wörter: Mehrwortsätze:												
	BISHERIGE SPRACHBEHANDLUNG	<input type="checkbox"/>												
	SONSTIGE BEHANDLUNGEN	<input type="checkbox"/>												
	MUNDMOTORIK	<input type="checkbox"/>												
	<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> ungeschickt <input type="checkbox"/> V.a. Dyspraxie <input type="checkbox"/> Lippen spitz <input type="checkbox"/> Wangen aufblasen <input type="checkbox"/> Zunge unten <input type="checkbox"/> Zunge li - re <input type="checkbox"/> Lippen breit <input type="checkbox"/> Zunge raus <input type="checkbox"/> Zunge oben <input type="checkbox"/> Zunge kreisen	<input type="checkbox"/>												
	STIMMKLANG	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> heiser <input type="checkbox"/> hyponasal <input type="checkbox"/> hypernasal Czermakplatte: /a:/ /u:/ /i:/	<input type="checkbox"/>													
GEHÖR (0,5-6 kHz)	<input type="checkbox"/>													
R <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <input type="checkbox"/> sicher <input type="checkbox"/> unsicher <input type="checkbox"/> Audiometrie Zischlautprobe: <input type="checkbox"/> sicher L <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <input type="checkbox"/> sicher <input type="checkbox"/> unsicher Flspr.(Z) R: L: <input type="checkbox"/> unsicher											<input type="checkbox"/>			
VERHALTENSBEOBSACHTUNG	<input type="checkbox"/>													
Spielverhalten: Sprechfreude: Motorische Auffälligkeiten: Mitarbeit: Aud.-vis. Aufmerksamkeit:	<input type="checkbox"/>													
ERGEBNISSE														
BEFUND														
VORSCHLAG														

Herstellung: Druckerei des Universitätsklinikums Steglitz - HNO-7/1 (X1/84)

Logop. SES I

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN
 Universitätsklinikum Benjamin Franklin
 Hals-Nasen-Ohrenklinik mit Polikliniken
 Abt. f. Audiologie und Phoniatrie mit
 Poliklinik für Stimm- und Sprachkranke

Logopädische Befunderhebungen
 bei Sprachentwicklungsstörung II

Prüfer: _____ Name: _____ Alter: _____ Unt.-Dat.: _____

SPRACHAUDITIVES KURZZEITGEDÄCHTNIS

falls Besonderes: ▼

Zahlen: 2-7 9-5-1 8-3-2-6
 Logatome: i-la a-po-mi o-l-o-di-pe
 Sätze: Das Auto fährt
 Der Vogel sitzt auf dem Baum
 Das Kind weint, weil es sich wehgetan hat
 Obwohl es draußen regnet, spielen die Kinder im Sandkasten

1. PHONETISCH-PHONOLOGISCHE EBENE

rezeptiv

PHONEMDISKRIMINATION

Tasse-Kasse /t-k/ Nadel-Nagel /d-g/ Wecker-Bäcker /v-b/ Fahne-Sahne /f-z/

expressiv

KURZE LAUTBESTANDSPRÜFUNG (Anläut)

Zeichenerklärung: + = Ortholalie ~ = Dyslalie i.e.S.
 - = Mogilalie Paralalie: Ersatzlaut angeben N = bei Nachsprechen

K R A N K E N G E S C H I C H T E

Herstellung: Druckerei des Universitätsklinikums Benjamin Franklin - HNO-7/2

Vokale			
Laut	Zeichen	Prüfwort	Bemerkungen
a-		Apfel	
e:-		Elefant	
i:-		Igel	
o:-		Ohr	
-œ-		Löffel	
u:-		Uhr	
-y:-		Tür	
ai-		Eis	
ao-		Auto	
-oy-		Feuer	
1. Artikulationszone			
m-		Mädchen	
b-		Ball	
p-		Puppe	
f-		Vogel	
v-		Würfel	
2. Artikulationszone			
n-		Nadel	
d-		Dach	
t-		Teller	
l-		Löffel	
z-		Sonne	
-s-		Messer	
f-		Schaukel	
3. Artikulationszone			
j-		Junge	
-ç-		Teppich	
g-		Gießkanne	
k-		Kuh	
-x-		Buch	
-ŋ-		Angel	
R-		Ring	
h-		Haus	

Konsonantenverbindungen			
Lautverb.	Zeichen	Prüfwort	Bemerkungen
bl-		Blume	
bR-		Brille	
pf-		Pferd	
pfl-		Pflaume	
pl-		Platte	
pR-		Prinz	
fl-		Flasche	
fR-		Frosch	
dR-		Drachen	
tR-		Trecker	
ts-		Zange	
tsv-		Zwiebel	
fm-		Schmetterling	
fp-		Spiegel	
fpR-		Spritze	
fv-		Schwein	
fn-		Schneemann	
ft-		Stuhl	
ftR-		Strumpf	
fl-		Schlüssel	
fR-		Schrank	
gl-		Glocke	
gR-		Gras	
kv-		„Quak“	
kn-		Knöpfe	
kl-		Kleid	
-ks-		Kekse	
kR-		Krokodil	
-ŋk-		Tankstelle	

Logop. SES II

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN
 Universitätsklinikum Benjamin Franklin
 Hals-Nasen-Ohrenklinik mit Polikliniken
 Abt. f. Audiologie und Phoniatrie mit
 Poliklinik für Stimm- und Sprachkranke

Logopädische Befunderhebungen
 bei Sprachentwicklungsstörung III

Prüfer: _____ Name: _____ Alter: _____ Unt.-Dat.: _____

2. SEMANTISCH-LEXIKALISCHE EBENE

falls Besonderes: ▼

rezeptiv

BEGRIFFSKLASSIFIKATION

16 Bilder, davon 3 Tierbilder / Anzahl

SEMANTISCHE RELATION

Die Katze kratzt das Mädchen . Die Katze wacht auf, weil das Mädchen sie am Schwanz zieht.
 Die Katze liegt auf dem Kissen. Auf dem Bild sind ein weinendes Mädchen und eine Katze.

expressiv

LEXIKON

Substantive: Lautbestandsprüfung (59 Substantive)/Anzahl

Verben: essen weinen trinken lachen schlafen ausziehen
 Adjektive: dick dünn groß klein sauber schmutzig
 Farben: rot grün blau gelb weiß schwarz

K R A N K E N G E S C H I C H T E

3. SYNTAKTISCH-MORPHOLOGISCHE EBENE

rezeptiv

VERSTEHEN SYNTAKTISCHER STRUKTURFORMEN

Der Hund rennt . Die Kuh wird vom Pferd gebissen .
 Der Hund liegt und das Pferd springt . Die Frau kommt, nachdem das Kind hingefallen ist .
 Das Kind haut den Hund . Der Hund läuft weg, bevor das Auto losfährt .
 Die Frau streichelt dem Kind den Bauch . Das Kind, das den Hund trägt, fällt hin .
 Der Hund geht zur Frau .

expressiv

PLURAL-BILDUNG

<input type="checkbox"/> Teddy	<input type="checkbox"/> Sperling
<input type="checkbox"/> Dach	<input type="checkbox"/> Maboß (Mabosse, Mabösser)
<input type="checkbox"/> Elefant	<input type="checkbox"/> Pimo (Pimos)
<input type="checkbox"/> Hund	<input type="checkbox"/> Jadin (Jadinnen)

SCHILDERUNG (Bildgeschichte) – Protokoll:

4. PRAGMATISCH-KOMMUNIKATIVE EBENE

rezeptiv

IN-BEZIEHUNG-SETZEN VON VERBALER UND NONVERBALER INFORMATION

Schade, alle sind verreist. Jetzt muß ich ganz allein spielen. (t)
 Du spinnst wohl, gib sofort mein Fahrrad her! (w)
 Mensch, habe ich viele tolle Sachen zum Geburtstag geschenkt bekommen! (f)
 So was gemeines: der unverschämte Kerl hat meine ganze Schokolade aufgegessen! (w)
 Oh, jetzt ist mein schöner Luftballon zerplatzt! (t)
 Ich freue mich so: heute nachmittag gehen wir in den Zoo! (f)

expressiv

ROLLENÜBERNAHME.....

SPONTANSPRACHE – Protokoll:

Anhang B

- **Legende zur Datentabelle**
- **Datentabelle**

Legende zur Datentabelle:

1.	Pat. Nr.	interne Patientenummer
2.	Initialen	Initialen
3.	Geburtstag	Geburtstag
4.	Geschl.	1=männlich, 2= weiblich
5.	Alter Befragung	zum Zeitpunkt der Befragung, in Monaten
6.	Gespräch mit	Interview geführt mit 1=Vater oder 2= Mutter
7.	Sprache noch auffällig	Sprache des Kindes noch auffällig? 1=ja, 2=nein; inwiefern siehe Nr.8 bis 14
8.	stockend	1=ja, 2=nein, 3=entfällt
9.	Wortfindungsstörung	Wortfindungsstörungen, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
10.	vermeidet	Kind vermeidet schwierige Sprechaufgaben
11.	ersetzt	Kind ersetzt Sprache durch Gesten
12.	nervös	Kind erscheint nervös beim Sprechen
13.	Aufmunterung	Kind braucht Aufmunterung zum Sprechen
14.	sonstiges	4=lispeln, 5= einzelne Buchstaben, 6=Wiederholungen, 7=umständlich, 8=verwaschen
15.	Aussprache verständlich	Ist die Sprache für die Eltern verständlich? 1=ja, 2=nein, 3=manchmal
16.	andere Menschen	Haben andere Menschen Schwierigkeiten das Kind zu verstehen? 1=ja, 2=nein, 3=manchmal
17.	Schule	Geht das Kind in die Schule? 1=ja, 2=nein
18.	Vorschule	1=ja, 2=nein
19.	Kindergarten	1=ja, 2=nein
20.	Regelschule	1=ja, 2=nein
21.	Integrationschule	1=ja, 2=nein
22.	Lernbehinderte	1=ja, 2=nein
23.	Sprachbehinderte	1=ja, 2=nein
24.	andere	3=war vorher auf Sprachheilschule, 4=Regelschule als I-Kind, 5=Sprachheilvorschule, jetzt Regelschule 6=Vorschule mit Sonderförderung, 7= ohne Sonderförderung
25.	Schuljahr	aktuelles Schuljahr? x=entfällt, da Kind in Vorschule/Kindergarten
26.	Probleme Schule	Gibt es Probleme in der Schule? 1=ja, 2=nein, 3=entfällt; inwiefern siehe Nr.27 bis 32
27.	Einschulung	von Einschulung zurückgestellt, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
28.	wiederholt	Schuljahre wiederholt, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
29.	Lernprobleme	1=ja, 2=nein, 3=entfällt
30.	Lesen	Probleme beim Lesen, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
31.	Schreiben	Probleme beim Schreiben, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
32.	Verhalten	Verhaltensprobleme, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt
33.	Deutsch	In welcher Sprache sprechen Sie mit Ihrem Kind? 1=Deutsch
34.	alleinerziehend	Sind Sie alleinerziehend? 1=ja, 2=nein
35.	familiär	Noch jemand aus Familie Sprachschwierigkeiten? 1=ja, 2=nein

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 36. | noch Sprachproblem | Hat Ihr Kind noch ein Sprachproblem? 1=ja, 2=nein;
inwiefern siehe Nr. 37 bis 39 |
| 37. | Aussprache | 1=ja, 2= nein, 3=entfällt |
| 38. | Grammatik | 1=ja, 2= nein, 3=entfällt |
| 39. | Wortsch. | Wortschatz, 1=ja, 2= nein, 3=entfällt |
| 40. | gerne Sprachtherapie | Ging Kind gerne zur Sprachtherapie? 1=ja, 2=nein, 3=manchmal |
| 41. | Ergebnis | Wie schätzen Sie das Therapieergebnis ein? (angelehnt an Schulnotensystem)
1=deutliche Verbesserung, 3=einige Verbesserung, 6=keine Verbesserung |
| 42. | zufrieden | Wie zufrieden sind Sie mit Ergebnis?
Schulnotensystem 1=sehr, 3= mittel, 6=gar nicht |
| 43. | Dinge verändert | Haben sich noch andere Dinge bei Therapie verändert? 1=ja, 2=nein
inwiefern siehe Nr.44 bis 47 |
| 44. | Kontakt | Kontakt zu anderen Kindern besser, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt |
| 45. | Selbstbewusstsein | Selbstbewusstsein hat zugenommen, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt |
| 46. | Kommunikation | Kommunikationsbereitschaft zugenommen, 1=ja, 2=nein, 3=entfällt |
| 47. | anderes | sonstige, 4=ruhiger geworden |
| 48. | ohne Therapie normal | Hätte sich Sprache auch ohne Therapie normalisiert?
1=ja, 2=nein |
| 49. | TE-Anzahl gut | War die Anzahl der Therapieeinheiten gut?
1=zu niedrig, 2=genau richtig, 3=zu hoch |
| 50. | TE-Anzahl | Anzahl der Therapieeinheiten, 1=<50TE, 2=50-100TE, 3=>100TE |
| 51. | Zeitraum | Zeitraum der Therapie in Monaten |
| 52. | pro Monat | Anzahl der Therapieeinheiten pro Monat |
| 53. | andere TE pro Monat | Ist andere Häufigkeit der TE gewünscht?
1=ja (8/Monat), 2=nein, 3=täglich |
| 54. | nach Ende verändert | Hat sich Sprache nach Therapieende noch verändert?
1=verbessert, 2=gleichgeblieben, 3=verschlechtert |
| 55. | Logo-Ende | seit wie vielen Monaten ist die logopädische Behandlung beendet? |
| 56. | Logo | 1=Logopädische Behandlung in der Klinik, 2= außerhalb der Klinik, 3= beides |
| 57. | Erstvorstellung | Alter bei Erstvorstellung in Monaten |
| 58. | wie familiär | Welche Verwandten sind ebenfalls von einer Sprachauffälligkeit betroffen?, 1= Verwandte 1.Grades, 2= entferntere Familienmitglieder, 0=entfällt |
| 59. | Dysgrammatismus | Dysgrammatismus, 1=ja,0=nein |
| 60. | Dsylalie | 1=partiell, 2=multipel, 3=universell, 0=nein |
| 61. | Wortschatz | Wortschatz eingeschränkt, 1=ja, 0=nein |

Pat.Nr.	Initialen	Geburtstag	Geschl.	Alter Befragung	Gespräch mit	Sprache noch auffällig	stockend	Wortfindungsstörung	vermeidet	ersetzt	nervös	Aufmunterung	sonstiges
1	D.S.	04.03.1990	1	113	1	2	3	3	3	3	3	3	3
2	M.S.	30.08.1988	1	132	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	R.W.	18.06.1989	2	122	2	2	3	3	3	3	3	3	3
4	J.B.	08.10.1989	2	119	2	1	1	1	2	1	1	1	2
5	B.D.	15.10.1990	1	99	1	1	1	2	2	2	2	2	2
6	H.S.	31.05.1991	2	97	2	1	2	1	1	1	2	2	2
7	D.B.	10.10.1990	1	106	2	1	2	2	2	2	2	2	4
8	M.J.	22.12.1989	1	116	2	2	3	3	3	3	3	3	3
9	A.S.	04.03.1990	2	114	2	1	2	1	1	1	2	2	2
10	C.F.	12.09.1991	2	94	2	1	2	1	1	1	2	2	2
11	M.B.	23.12.1989	1	116	2	1	1	1	1	2	1	1	2
12	D.H.	20.10.1990	1	112	2	1	2	1	2	2	2	2	2
13	A.G.	15.09.1990	1	107	2	2	3	3	3	3	3	3	3
14	O.R.	08.08.1992	1	83	1	1	1	1	2	2	2	2	2
15	K.W.	04.10.1991	2	94	2	1	1	2	2	2	2	2	2
16	R.W.	04.10.1991	2	94	2	2	3	3	3	3	3	3	3
17	L.W.	23.10.1992	1	82	2	1	1	2	2	2	2	2	2
18	S.G.	23.06.1988	1	133	1	1	2	2	2	2	1	2	2
19	D.H.	11.10.1989	1	117	2	1	1	2	2	2	2	2	2
20	M.L.	17.07.1989	2	122	2	1	2	1	1	2	1	2	2
21	M.S.	20.02.1992	1	90	1	1	2	2	2	2	2	2	1
22	A.W.	22.07.1988	1	132	1	1	1	2	1	2	1	2	2
23	E.T.	07.05.1991	1	98	2	2	3	3	3	3	3	3	3
24	T.K.	12.02.1991	1	102	2	1	1	2	2	2	2	2	2
25	D.H.	18.12.1991	1	92	2	1	1	1	1	1	2	2	2
26	L.I.	09.02.1987	1	151	1	1	1	2	2	2	2	2	2
27	M.S.	08.04.1987	1	148	1	2	3	3	3	3	3	3	3
28	J.B.	29.01.1991	2	103	2	1	2	2	2	2	1	2	2
29	T.W.	24.01.1991	1	103	2	2	3	3	3	3	3	3	3
30	D.S.	05.07.1988	1	134	2	1	1	1	2	2	2	2	2
31	M.K.	03.03.1992	1	90	2	2	3	3	3	3	3	3	3
32	A.L.	29.06.1992	1	80	2	2	3	3	3	3	3	3	3
33	N.W.	15.02.1992	1	91	2	1	2	1	2	2	2	2	2
34	A.W.	15.10.1992	2	83	2	2	3	3	3	3	3	3	3
35	L.M.	09.01.1993	1	78	2	1	2	2	2	2	2	2	5
36	J.S.	19.05.1989	1	125	2	2	3	3	3	3	3	3	3
37	S.K.	03.06.1987	1	147	2	2	3	3	3	3	3	3	3
38	C.S.	23.02.1989	1	131	2	2	3	3	3	3	3	3	3

Pat.Nr.	Initialen	Geburtstag	Geschl.	Alter Befragung	Gespräch mit	Sprache noch auffällig	stockend	Wortfindungsstörung	vermeidet	ersetzt	nervös	Aufmunterung	sonstiges
39	S.S.	22.09.1990	2	107	2	1	1	1	1	2	1	2	2
40	D.B.	08.01.1992	1	91	2	1	1	1	1	1	2	1	2
41	J.J.	14.06.1993	1	74	2	1	1	2	2	2	2	2	2
42	M.P.	24.07.1993	1	71	2	1	2	2	2	2	1	2	5
43	P.U.	20.01.1992	1	90	2	1	2	2	1	2	2	2	2
44	C.B.	29.06.1991	1	96	2	2	3	3	3	3	3	3	3
45	N.N.	25.05.1991	1	97	2	2	3	3	3	3	3	3	3
46	J.S.	11.01.1990	1	117	2	2	3	3	3	3	3	3	3
47	M.S.	11.01.1990	1	117	2	1	1	1	1	2	1	2	6
48	M.K.	23.11.1992	1	81	2	1	1	1	2	2	1	2	2
49	K.K.	24.06.1994	2	60	2	2	3	3	3	3	3	3	3
50	D.S.	20.07.1992	2	85	2	2	3	3	3	3	3	3	3
51	S.E.	05.05.1991	1	98	2	2	3	3	3	3	3	3	3
52	T.B.	08.09.1992	1	86	1	1	2	2	2	2	1	1	2
53	V.B.	14.04.1993	2	82	2	1	1	1	1	2	2	1	2
54	A.B.	09.08.1992	1	87	2	1	1	1	2	2	2	2	7
55	J.D.	21.10.1991	1	96	2	1	2	2	2	2	2	2	4
56	P.D.	11.10.1992	2	85	1	2	3	3	3	3	3	3	3
57	A.G.	01.06.1993	1	77	2	1	2	1	2	2	1	2	2
58	F.H.	05.07.1993	1	76	1	2	3	3	3	3	3	3	3
59	S.J.	16.11.1988	2	132	2	1	1	1	1	2	1	2	2
60	M.K.	12.10.1993	2	73	2	2	3	3	3	3	3	3	3
61	M.K.	20.04.1991	1	102	1	1	1	1	2	2	2	2	2
62	M.K.	13.09.1993	2	74	2	2	3	3	3	3	3	3	3
63	F.K.	12.05.1991	1	102	2	1	1	2	2	2	2	2	2
64	D.K.	16.09.1990	1	109	2	2	3	3	3	3	3	3	3
65	M.L.	04.06.1992	1	89	2	2	3	3	3	3	3	3	3
66	H.M.	27.01.1992	1	93	2	1	2	2	2	2	2	2	4
67	P.P.	14.12.1992	2	83	2	1	2	1	2	2	2	1	2
68	J.R.	18.12.1991	1	94	2	1	2	1	2	2	2	2	2
69	S.R.	08.12.1991	1	95	2	1	1	1	2	1	1	2	2
70	M.S.	20.02.1992	1	93	2	1	2	1	2	2	2	2	5
71	M.S.	14.04.1993	1	79	2	1	1	1	2	2	1	2	2
72	N.S.	24.10.1991	2	96	2	1	1	1	2	2	2	2	2
73	J.S.	19.06.1993	2	76	2	2	3	3	3	3	3	3	3
74	D.H.	12.12.1989	2	122	2	1	2	2	2	2	2	2	8
75	L.K.	11.03.1991	2	109	1	1	1	2	2	2	2	2	2

Pat.Nr.	Initialien	Aussprache verständlich	andere Menschen	Schule	Vorschule	Kinder- garten	Regel- schule	Integrations- schule	Lern- behinderte	Sprach- behinderte	andere	Schuljahr	Probleme Schule
1	D.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	4	2
2	M.S.	1	2	1	2	2	2	2	2	2	4	5	2
3	R.W.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	5	1
4	J.B.	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	4	2
5	B.D.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
6	H.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
7	D.B.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
8	M.J.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2
9	A.S.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2
10	C.F.	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
11	M.B.	1	1	1	2	2	1	2	2	2	5	3	1
12	D.H.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
13	A.G.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
14	O.R.	3	3	2	1	2	2	2	2	2	6	x	3
15	K.W.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
16	R.W.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
17	L.W.	1	3	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
18	S.G.	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1
19	D.H.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2
20	M.L.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	4	2
21	M.S.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
22	A.W.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	3	4	1
23	E.T.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
24	T.K.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
25	D.H.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	6	x	3
26	L.I.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	6	1
27	M.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	7	2
28	J.B.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	3	1
29	T.W.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
30	D.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	5	2
31	M.K.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
32	A.L.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
33	N.W.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
34	A.W.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
35	L.M.	1	3	2	1	2	2	2	2	2	6	x	3
36	J.S.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	4	1
37	S.K.	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	4	1
38	C.S.	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	4	1

Pat.Nr.	Initialen	Aussprache verständlich	andere Menschen	Schule	Vorschule	Kinder- garten	Regel- schule	Integrations- schule	Lern- behinderte	Sprach- behinderte	andere	Schuljahr	Probleme Schule
39	S.S.	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1
40	D.B.	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
41	J.J.	1	3	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
42	M.P.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
43	P.U.	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
44	C.B.	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
45	N.N.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
46	J.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	1
47	M.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2
48	M.K.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
49	K.K.	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	x	3
50	D.S.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
51	S.E.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
52	T.B.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
53	V.B.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
54	A.B.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
55	J.D.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
56	P.D.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
57	A.G.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
58	F.H.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
59	S.J.	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	5	1
60	M.K.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
61	M.K.	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
62	M.K.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
63	F.K.	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
64	D.K.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
65	M.L.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
66	H.M.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
67	P.P.	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2
68	J.R.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
69	S.R.	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
70	M.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1
71	M.S.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
72	N.S.	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
73	J.S.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	x	3
74	D.H.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2
75	L.K.	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1

Pat.Nr.	Initialen	Ein- schulung	wiederholt	Lern- probleme	Lesen	Schreiben	Verhalten	Deutsch	allein- erziehend	familiär	noch Sprach- problem	Aus- sprache	Grammatik
1	D.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
2	M.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
3	R.W.	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	3	3
4	J.B.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1
5	B.D.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
6	H.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
7	D.B.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
8	M.J.	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3
9	A.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1
10	C.F.	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1
11	M.B.	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
12	D.H.	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3
13	A.G.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
14	O.R.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
15	K.W.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2
16	R.W.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
17	L.W.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
18	S.G.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1
19	D.H.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
20	M.L.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	2	1
21	M.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
22	A.W.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
23	E.T.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
24	T.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2
25	D.H.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1
26	L.I.	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
27	M.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
28	J.B.	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
29	T.W.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3
30	D.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
31	M.K.	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3
32	A.L.	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3
33	N.W.	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3
34	A.W.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
35	L.M.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
36	J.S.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3
37	S.K.	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1
38	C.S.	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	3

Pat.Nr.	Initialen	Ein- schulung	wiederholt	Lern- probleme	Lesen	Schreiben	Verhalten	Deutsch	allein- erziehend	familiär	noch Sprach- problem	Aus- sprache	Grammatik
39	S.S.	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
40	D.B.	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1
41	J.J.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
42	M.P.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2
43	P.U.	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1
44	C.B.	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2
45	N.N.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
46	J.S.	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	3
47	M.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	2	1
48	M.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
49	K.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2
50	D.S.	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3
51	S.E.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
52	T.B.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
53	V.B.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1
54	A.B.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
55	J.D.	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
56	P.D.	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3
57	A.G.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
58	F.H.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
59	S.J.	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
60	M.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	2	1
61	M.K.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
62	M.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
63	F.K.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3
64	D.K.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3
65	M.L.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3
66	H.M.	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1
67	P.P.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2
68	J.R.	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2
69	S.R.	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
70	M.S.	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
71	M.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1
72	N.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1
73	J.S.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3
74	D.H.	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2
75	L.K.	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1

Pat.Nr.	Initialen	Wortsch.	gerne Sprachtherapie	Ergebnis	zufrieden	Dinge verändert	Kontakt	Selbst- bewusstsein	Kommunikation	anderes	ohne Therapie normal	TE- Anzahl gut
1	D.S.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
2	M.S.	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	1
3	R.W.	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2
4	J.B.	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
5	B.D.	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	1
6	H.S.	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
7	D.B.	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
8	M.J.	3	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
9	A.S.	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1
10	C.F.	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
11	M.B.	2	1	3	4	1	2	1	1	2	2	2
12	D.H.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
13	A.G.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
14	O.R.	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	1
15	K.W.	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2	1
16	R.W.	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	2
17	L.W.	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1
18	S.G.	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1
19	D.H.	2	1	3	4	2	3	3	3	3	1	1
20	M.L.	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
21	M.S.	2	1	3	3	2	3	3	3	3	1	1
22	A.W.	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
23	E.T.	3	1	2	1	2	3	3	3	3	2	2
24	T.K.	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
25	D.H.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
26	L.I.	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	1
27	M.S.	3	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
28	J.B.	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1
29	T.W.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
30	D.S.	3	1	2	1	2	3	3	3	3	1	2
31	M.K.	3	3	5	4	2	3	3	3	3	1	1
32	A.L.	3	3	1	1	1	2	2	2	4	2	2
33	N.W.	3	3	2	3	1	1	2	1	2	2	2
34	A.W.	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	2
35	L.M.	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
36	J.S.	3	1	5	5	2	3	3	3	3	1	2
37	S.K.	2	3	3	3	1	2	2	1	2	2	2
38	C.S.	3	3	5	5	2	3	3	3	3	1	2

Pat.Nr.	Initialen	Wortsch.	gerne Sprachtherapie	Ergebnis	zufrieden	Dinge verändert	Kontakt	Selbstbewusstsein	Kommunikation	anderes	ohne Therapie normal	TE-Anzahl gut
39	S.S.	1	3	2	1	1	2	2	1	2	2	2
40	D.B.	1	1	3	3	1	2	1	1	2	2	1
41	J.J.	3	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
42	M.P.	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
43	P.U.	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2
44	C.B.	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1
45	N.N.	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
46	J.S.	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	2
47	M.S.	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2
48	M.K.	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2
49	K.K.	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
50	D.S.	3	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2
51	S.E.	3	1	2	2	2	3	3	3	3	1	2
52	T.B.	1	1	4	3	2	3	3	3	3	2	2
53	V.B.	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
54	A.B.	3	1	5	4	1	2	1	2	2	1	2
55	J.D.	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2
56	P.D.	3	1	2	2	2	3	3	3	3	1	2
57	A.G.	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1
58	F.H.	3	1	1	1	2	3	3	3	3	1	2
59	S.J.	1	3	4	4	2	3	3	3	3	1	1
60	M.K.	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
61	M.K.	1	1	3	3	1	2	2	1	2	2	2
62	M.K.	3	1	2	1	2	3	3	3	3	1	2
63	F.K.	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
64	D.K.	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
65	M.L.	3	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2
66	H.M.	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1
67	P.P.	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
68	J.R.	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
69	S.R.	1	2	4	4	1	2	2	1	2	1	2
70	M.S.	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
71	M.S.	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
72	N.S.	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
73	J.S.	3	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
74	D.H.	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2
75	L.K.	2	1	2	1	2	3	3	3	3	2	2

Pat.Nr.	Initialen	TE-Anzahl	Zeitraum	pro Monat	andere TE pro Monat	nach Ende verändert	Logo-Ende	Logo	Erstvorstellung	wie familiär	Dysgrammatismus	Dyslalie	Wortschatz
1	D.S.	2	21	8	2	1	38	1	54	0	1	1	1
2	M.S.	3	36	4	1	2	48	3	43	1	0	2	0
3	R.W.	2	43	4	2	1	37	1	36	1	1	3	0
4	J.B.	2	20	8	2	1	38	1	60	1	1	0	1
5	B.D.	2	29	8	2	3	24	2	49	0	1	3	1
6	H.S.	2	25	4	2	1	25	1	42	0	1	2	0
7	D.B.	3	53	4	2	1	25	2	52	0	1	3	1
8	M.J.	3	31	4	2	2	48	2	62	0	1	0	0
9	A.S.	3	36	4	1	1	30	2	60	0	1	2	1
10	C.F.	1	12	4	1	1	28	2	44	0	1	3	0
11	M.B.	3	36	4	1	3	13	2	67	1	0	2	1
12	D.H.	3	34	4	1	2	30	2	45	2	1	2	0
13	A.G.	2	31	4	2	2	15	3	61	0	1	2	0
14	O.R.	2	12	4	1	2	23	2	39	0	1	2	1
15	K.W.	1	13	4	2	1	28	1	50	1	0	2	0
16	R.W.	1	6	4	2	2	35	1	50	1	0	2	0
17	L.W.	3	38	4	1	3	8	2	36	0	1	2	1
18	S.G.	1	10	4	2	1	30	2	72	0	1	1	1
19	D.H.	2	36	4	1	1	27	1	52	0	1	2	0
20	M.L.	3	71	8	2	2	15	2	65	2	1	2	0
21	M.S.	1	12	4	1	1	16	2	50	0	0	2	0
22	A.W.	3	43	8	2	1	43	2	60	0	1	3	1
23	E.T.	1	12	4	2	1	24	2	60	1	1	1	0
24	T.K.	3	30	4	1	1	31	2	63	1	1	2	0
25	D.H.	2	12	4	2	1	24	2	54	0	0	2	0
26	L.I.	1	13	4	2	2	31	2	112	1	1	0	0
27	M.S.	1	8	4	2	2	28	1	110	0	1	0	0
28	J.B.	1	19	4	2	2	29	2	64	0	1	1	0
29	T.W.	1	12	4	2	1	24	2	66	0	1	0	0
30	D.S.	1	5	4	2	2	29	1	85	0	1	0	0
31	M.K.	1	10	4	1	1	22	2	50	0	0	2	0
32	A.L.	2	20	8	2	2	8	2	50	1	1	2	0
33	N.W.	1	12	4	2	2	25	2	54	0	0	2	0
34	A.W.	1	4	4	1	1	30	1	47	0	1	1	0
35	L.M.	2	21	4	2	2	12	2	44	0	0	2	1
36	J.S.	1	12	4	2	1	48	2	89	0	1	0	0
37	S.K.	3	60	8	2	2	12	2	110	0	1	0	0
38	C.S.	2	18	8	2	1	18	2	91	2	1	2	1

Pat.Nr.	Initialen	TE-Anzahl	Zeitraum	pro Monat	andere TE pro Monat	nach Ende verändert	Logo-Ende	Logo	Erstvorstellung	wie familiär	Dysgrammatismus	Dyslalie	Wortschatz
39	S.S.	3	48	8	2	1	19	2	74	1	1	2	1
40	D.B.	3	30	4	3	1	26	2	59	0	1	2	0
41	J.J.	1	21	4	2	2	2	2	44	2	0	1	0
42	M.P.	2	14	4	2	2	12	2	44	1	1	2	0
43	P.U.	2	19	4	2	1	2	2	62	0	1	0	1
44	C.B.	2	14	4	1	1	12	2	70	1	1	2	0
45	N.N.	1	13	4	2	1	14	2	69	0	0	1	0
46	J.S.	1	5	4	2	1	23	3	84	1	1	1	0
47	M.S.	1	5	4	2	1	23	3	84	1	1	1	0
48	M.K.	1	6	4	1	1	20	2	55	0	1	1	1
49	K.K.	1	10	4	2	2	3	2	38	1	1	2	0
50	D.S.	1	12	4	2	2	8	1	63	0	1	0	0
51	S.E.	1	4	4	2	1	11	1	55	0	1	0	0
52	T.B.	1	6	4	2	1	23	1	57	0	1	0	0
53	V.B.	3	24	4	1	2	12	2	40	0	0	3	1
54	A.B.	1	4	4	2	1	11	2	69	0	0	0	0
55	J.D.	2	26	4	2	3	7	2	41	0	1	0	1
56	P.D.	1	8	4	2	1	21	1	54	1	1	2	0
57	A.G.	1	11	4	2	1	14	2	38	0	0	2	0
58	F.H.	1	12	4	2	2	11	2	58	1	1	1	0
59	S.J.	2	24	4	2	2	29	1	72	2	1	1	0
60	M.K.	2	19	8	2	2	8	2	42	1	1	2	0
61	M.K.	2	30	4	1	1	16	2	52	0	1	3	1
62	M.K.	1	11	4	1	1	12	2	55	0	0	2	0
63	F.K.	3	34	4	1	1	16	1	44	0	1	2	1
64	D.K.	1	7	4	2	2	31	2	68	0	1	1	0
65	M.L.	1	12	4	2	1	9	1	47	0	0	2	0
66	H.M.	1	3	4	1	3	24	2	55	2	1	1	1
67	P.P.	1	5	8	2	1	10	2	63	0	1	2	1
68	J.R.	2	20	8	2	1	16	2	60	0	1	2	0
69	S.R.	2	35	4	1	1	13	2	45	1	1	2	1
70	M.S.	3	42	4	2	1	6	2	81	2	1	2	0
71	M.S.	1	9	4	1	1	18	2	51	0	1	2	1
72	N.S.	2	26	8	2	1	16	1	55	0	1	2	0
73	J.S.	1	3	4	2	1	11	2	62	1	1	1	0
74	D.H.	2	13	4	2	1	24	1	82	1	1	1	0
75	L.K.	2	17	4	2	1	46	1	45	0	1	1	0