

# Die Sprachheilarbeit

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik eV

## Aus dem Inhalt

*Manfred Grohnfeldt, Reutlingen*

Erhebungen zum altersspezifischen Lautbestand  
bei drei- bis sechsjährigen Kindern

*Gottfried Kluge, Greifswald*

Die Diagnostik der sensorischen Dyslalie

*Christian von Deuster, Würzburg*

Sollte eine partielle akustische Lautagnosie von der  
phonematischen Differenzierungsschwäche abgegrenzt werden?

*Hildegard Heidtmann, Dortmund*

Orientierungsvermögen sprachentwicklungsgestörter Kinder

Umschau

Bücher und Zeitschriften

Postverlagsort Hamburg · Oktober 1980 · 25. Jahrgang · Heft 5

## **Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V.**

---

Ehrenvorsitzende: Prof. Dr. O. von Essen · Rektor i.R. J. Wulff

Vorsitzender: Karl-Heinz Hahn, Hamburg

Mitglied: Internationale Gesellschaft für Logopädie und Phoniatrie (I.G.L.P.)

Deutsche Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde

Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V.

Geschäftsführender Vorstand:

Rostocker Straße 62, 2000 Hamburg 1, Telefon (040) 24 82 64 34 — Postscheckkonto Hamburg 97 40

### **Landesgruppen:**

Baden-Württemberg	Peter Griesmaier, Ackerstraße 2, 7140 Ludwigsburg-Egolsheim
Bayern	Klaus Thierbach, Sperlingstraße 4, 8502 Zirndorf-Weiherhof
Berlin	Ernst Trieglaff, Kiepertstraße 23, 1000 Berlin 48
Bremen	Dr. Gerhard Homburg, St. Magnus-Straße 4, 2863 Platjenwerbe
Hamburg	Rainer Bangen, Seestraße 15, 2000 Hamburg 52
Hessen	Arno Schulze, Am Schwimmbad 8, 3575 Kirchhain 1
Niedersachsen	Otto-Friedrich von Hindenburg, Wiesenstraße 50 E, 3000 Hannover 1
Rheinland	Dipl. Päd. G. Heinrichs, Rühlestraße 20, 4300 Essen
Rheinland-Pfalz	Dieter Kroppenberg, Hegelstraße 49, 6500 Mainz
Saarland	Manfred Bohr, Koßmannstraße 16, 6600 Saarbrücken 6
Schleswig-Holstein	Heinz Cremer, Golfstraße 5 a, 2057 Wentorf bei Reinbek
Westfalen-Lippe	Hans-Dietrich Speth, Annettenweg 4, 4401 Laer

---

### **Die Sprachheilarbeit, Fachzeitschrift für Sprachgeschädigtenpädagogik**

Herausgeber ..... Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V.

Redaktion ..... Arno Schulze, Am Schwimmbad 8, 3575 Kirchhain 1 (Landkreis Marburg/Lahn), Telefon (064 22) 28 01  
Prof. Dr. Jürgen Teumer, FA 9, Sonderpädagogik  
Sedanstraße 19, 2000 Hamburg 13  
Telefon: Dienststelle (040) 41 23 39 56

Verlag und Anzeigenverwaltung sowie Entgegennahme von Abonnementsbestellungen:

**Wartenberg & Söhne GmbH** · Theodorstraße 41, 2000 Hamburg 50, Telefon (040) 89 39 48

Bezugspreis pro Heft 3,60 DM, Jahresbezug (6 Hefte) 21,60 DM zuzüglich Portokosten.

Für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. ist der Bezug der Zeitschrift im Jahresbeitrag enthalten.

### **Mitteilungen der Redaktion**

In der »Sprachheilarbeit« werden Untersuchungen, Abhandlungen, Sammelreferate und Buchbesprechungen veröffentlicht, die für die Sprachgeschädigtenpädagogik relevant sind.

Manuskripte sind zu senden an den geschäftsführenden Redakteur Arno Schulze, Am Schwimmbad 8, 3575 Kirchhain 1. Eine Gewähr für den Abdruck kann nicht übernommen werden, deshalb ist, wenn Rücksendung gewünscht wird, Rückporto beizufügen.

Die Autoren erhalten für ihre Beiträge ein Honorar von 10,— DM je angefangene Druckseite. Darüber hinaus werden den Verfassern 30 Sonderdrucke geliefert. Weitere Sonderdrucke sind gegen Bezahlung erhältlich und sind spätestens mit der Korrekturrückgabe beim Verlag zu bestellen.

Die in der »Sprachheilarbeit« abgedruckten und mit dem Namen der Autoren gezeichneten Artikel stellen deren unabhängige Meinung und Auffassung dar und brauchen mit den Ansichten der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik oder der Redaktion nicht übereinzustimmen.

---

**Beilagenhinweis:** Unserer Zeitschrift liegt ein Prospekt des Verlags Wartenberg & Söhne GmbH, 2000 Hamburg 50, bei.

# Die Sprachheilarbeit

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik eV

Oktober 1980 · 25. Jahrgang · Heft 5

Die Sprachheilarbeit 25 (1980) 5, S. 169—177

Manfred Grohnfeldt, Reutlingen

## Erhebungen zum altersspezifischen Lautbestand bei drei- bis sechsjährigen Kindern

### Zusammenfassung

Bei einer empirischen Untersuchung mit dem Stammerprüfbogen von Metzker wurden 319 drei- bis sechsjährige Kinder getestet. Die Auswertung der Daten nach Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerten und Standardabweichungen, Phi-Korrelationen und Irrtumswahrscheinlichkeiten ermöglichte nähere Angaben zur Lautentwicklung und Lautstruktur. Insbesondere konnte der Zusammenhang von Artikulationsfähigkeit und Lebensalter für die einzelnen Lautgruppen präzisiert werden. Die Befunde wurden im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit für diagnostische und prognostische Fragestellungen bei der Früherfassung von Sprachauffälligkeiten interpretiert.

### 1. Problemstellung

Im deutschsprachigen Raum existieren wenig Angaben zum altersspezifischen Auftreten bestimmter Laute und Lautverbindungen im Verlauf des Spracherwerbs. Dieses sprachwissenschaftliche Forschungsdefizit ist um so gravierender, da Artikulationsstörungen die häufigsten Sprachauffälligkeiten im Vorschulalter ausmachen.

Die vorliegende Untersuchung wurde deshalb mit der Zielsetzung durchgeführt, nähere Angaben

- zum Schwierigkeitsgrad unterschiedlicher Lautgruppen und
- zum Zeitpunkt der Beherrschung dieser Lautgruppen

zu erhalten. Zu prüfen ist, inwieweit sich aus den Ergebnissen Hinweise zur Diagnostik und Prognose ableiten lassen, um eine gezieltere Früherfassung von Sprachauffälligkeiten betreiben zu können.

Eine Standardisierung im Sinne fester Altersnormen wurde aus prinzipiellen Schwierigkeiten bei der Sprachanalyse (siehe 2.2.) nicht angestrebt. Wichtiger erscheint es, durch genauere Angaben zum möglichen Verlauf der Sprachentwicklung die Entscheidungskompetenz des Diagnostikers zu erhöhen, um eine intensivere Auswertung der Befunde im förderdiagnostischen Konzept zu ermöglichen (Grohnfeldt 1979 a, b).

Die Untersuchungsergebnisse sind damit nicht als Absolutsetzung fixer Daten zu verstehen. Sie dienen vielmehr zur Herausarbeitung von Tendenzen, die konkrete Hilfestellungen für den Praktiker und heuristische Ansätze für wissenschaftliche Fragestellungen bieten sollen.

## 2. Lautentwicklung und diagnostische Erfassung

### 2.1. Der Forschungsstand zur Lautentwicklung

Die Lautentwicklung ist Teil des allgemeinen Spracherwerbs, der wiederum in die kindliche Gesamtentwicklung eingebettet ist. Sie geht einher mit Prozessen der Wahrnehmungsverarbeitung, Motorik, Kognition und den psychosozialen Bedingungen (Grohnfeldt 1980).

In der vorsprachlichen Entwicklung im Rahmen der Lallphase sind bis zum 8./9. Lebensmonat nahezu alle Lautproduktionen aus Funktionslust möglich. Häufig sind Hauch- und Gurr-laute (r-Ketten), aber auch Silbenbildungen (da-da, na-na, ba-ba...) in Kettenform. Die vorliegenden Untersuchungen (zusammenfassend: Herzka 1979) deuten jedoch darauf hin, daß das Ausmaß früher Lautäußerungen für das spätere Sprachverhalten nur von begrenztem prognostischem Wert ist. Von höherer Validität scheinen die in der Säuglingszeit beobachteten Fähigkeiten in Bereichen der Aufmerksamkeit und Motorik zu sein. Dies wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß Artikulation an das Zusammenspiel unterschiedlichster Muskelpartien gebunden ist, deren Funktionsfähigkeit wiederum Prozesse der Hirnreifung voraussetzt (Lenneberg 1972). Die Sprachlaute werden dabei um so später erworben, je präziser die gegenseitige Stellung von Zunge, Lippen und Mundformung sein muß (Herzka 1979). Dies deckt sich im wesentlichen mit den von Jakobson (1972) formulierten allgemeinen Lautgesetzen nach Abschluß der Lallperiode. Die zeitlich späteren Laute des Überbaus (z. B. /k/, /s/, /sch/) erfordern offensichtlich eine höhere neuromuskuläre Koordinationsleistung als die frühen Laute des Unterbaus (z. B. /b/, /m/).

Auch für diese Phase der eigentlichen Sprachentwicklung sind die vorliegenden Forschungsergebnisse nicht eindeutig. Festzustehen scheint lediglich, daß die Lautbildungsfähigkeit vom Lebensalter abhängt. Nach Wellman et. al. (1931) können Zweijährige 32 Prozent, Dreijährige 63 Prozent, Vierjährige 77 Prozent, Fünfjährige 88 Prozent und Sechsjährige 89 Prozent der Laute richtig bilden, wobei die Artikulationsgenauigkeit zwischen dem 2. und 3. Lebensjahr besonders zunimmt. Unterschiedliche Ergebnisse liegen dagegen zum Zusammenhang von Lautentwicklung und Gesamtsprachentwicklung vor. Während nach Götte (1976), Lenneberg (1972), Shukowa et. al. (1978) die Artikulationsfähigkeit vom Erwerb syntaktisch-morphologischer Strukturen vergleichsweise unabhängig ist, nennen Morley (1967) und Templin (1963) eine positive Korrelation von Artikulation, Syntax und Wortschatz. Die Ergebnisse scheinen hier sehr von den gewählten Prüfmethode abhängig zu sein.

Zudem ist gerade für die frühe Sprachentwicklung eine hohe Varianzbreite typisch, bei der große individuelle Abweichungen von Gruppenwerten auftreten können, die keine Vorhersage über das spätere Sprachverhalten zulassen (Truby 1976). Illingworth (1970) führt dies auf die komplexe Beeinflussung der Sprachaktivität durch unterschiedlichste biologische und soziale Faktoren zurück. Weniger wichtig als der Beginn scheint der Verlauf der Sprachentwicklung zu sein, bei dem die Reihenfolge der lautlichen Erwerbungen in ihren Grundzügen stabil ist, während Zeitpunkt und Geschwindigkeit des Auftretens der Laute individuell stark variieren (Jakobson 1972).

### 2.2. Schwierigkeiten bei der Lautanalyse

Die Uneinheitlichkeit der bisher genannten Ergebnisse ist auch durch prinzipielle Schwierigkeiten bei der Lautanalyse mitbedingt, die sich auf die Normproblematik zurückführen lassen. Sowohl von seiten des Sprechers wie Hörers besteht eine hohe Bandbreite für die als richtig bzw. falsch eingeschätzte Sprachproduktion.

- *Hörervariablen:* Jede Sprachbeurteilung ist letztlich vom subjektiven Werturteil und den jeweiligen Erwartungsvorstellungen des Diagnostikers abhängig, die wiederum von den eigenen Vorerfahrungen, den situativen Rollenerwartungen sowie den Umwelt- und Kommunikationsbedingungen beeinflusst werden. Ein objektiv gleiches Sprachver-

halten kann damit von unterschiedlichen Hörern subjektiv ganz verschiedenartig eingeschätzt werden.

- *Sprechervariablen*: Die Möglichkeiten einer als richtig anerkannten Lautrealisierung unterliegen einem hohen individuellen Variationsbereich. *Van Riper/Irwin* (1976) verdeutlichen am Beispiel der Sibilanten die phonemische Breite der akustischen und kinesologischen Konstellationen einer normgerechten Artikulation. »Wir verändern die akustischen Verhältnisse und die Art der Hervorbringung des [s] von Wort zu Wort; nicht einmal im gleichen Wort sprechen wir es unter verschiedenen kommunikativen Bedingungen gleich aus« (*van Riper/Irwin* 1976, S. 14).

Obwohl im Deutschen die phonemische Breite des [s] nicht so weit gefaßt ist wie im angloamerikanischen Sprachraum, bleibt die Bedeutung der Koartikulation generell erhalten. Sprechen ist keine Abfolge eindeutig unterscheidbarer Segmente, da die Artikulationsstellungen ineinander übergehen. Zudem werden im Rahmen der Sprachentwicklung keine isolierten Einzellaute, sondern komplexe Muster und Strukturen erworben, deren Abfolge komplizierten Steuerungsmechanismen unterliegt (*Oksaar* 1977).

Die Relativität der Sprecher- und Hörervariablen bedingt, daß notwendigerweise fließende Übergänge der Sprachbeherrschung und -einschätzung vorliegen, die durch eine Zuordnung in Richtig/Falsch-Kategorien nicht voll erfaßt werden können. Bei der vorliegenden Untersuchung wurde jedoch trotz dieser Bedenken eine Dichotomisierung vorgenommen, da eine weitere Unterteilung das Problem an sich nicht löst und eher die Fehlerquellen vergrößert.

Es bleibt zu erwähnen, welche Schwierigkeiten durch die Bezugnahme auf Normen bereits bei der Auswahl der Stichprobe gegeben waren. Erfasst werden sollten Kinder, deren Sprachverhalten als »normal« angesehen wurde, um Rückschlüsse auf die altersspezifische Lautentwicklung ziehen zu können. Was heißt in diesem Fall normal? Sollen die als sprachauffällig eingestuften Kinder nicht in die Stichprobe aufgenommen werden? Dann hätte man eine theoretisch nahezu 100prozentige Lautbeherrschung. Welche Rolle spielt der Dialekt? Sollen Kinder ausländischer Arbeitnehmer berücksichtigt werden? Werden Kinder im Zahnwechsel benachteiligt? Es besteht die Gefahr, daß der Begriff der Normalität auf einen immer engeren, nahezu fiktiven Personenkreis reduziert wird. Die Untersuchung und Auswertung erstreckte sich deshalb auf sämtliche verfügbaren Kinder der Altersgruppe, da eine (Sprach-)behinderung nicht als feststehende Größe, sondern als relative Abweichung innerhalb eines breiten Spektrums sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten angesehen wird. Diese Kinder waren bisher nicht als sprachauffällig gemeldet worden.

### 3. Datenerhebung

Die Durchführung der Untersuchungen erfolgte im Dezember 1979/Januar 1980 mit Hilfe von Studenten der Pädagogischen Hochschule Reutlingen, denen an dieser Stelle für ihre Mitarbeit herzlich gedankt werden soll. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens zur Früherfassung von Sprachauffälligkeiten wurden 15 Kindergärten im Großraum Stuttgart, Reutlingen und Südwürttemberg ausgewählt. Bei den Untersuchungen wurden neben dem freien und gelenkten Gespräch der Metzker-Stammlerprüfbogen sowie Bildprüfverfahren zur Beurteilung morphosyntaktischer Fähigkeiten eingesetzt. Ungefähr 20 Prozent der Kinder erwiesen sich als so weit altersspezifisch sprachabweichend, daß sie zur näheren Abklärung an die nächstgelegene Beratungsstelle weitergeleitet wurden. (Sprach-)entwicklungsfördernde Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Eltern und Erzieherinnen sind geplant.

Zur Lautanalyse selbst konnten die Daten von 319 Probanden ausgewertet werden.

Tab. 1: Vorstellung der Stichprobe

	männlich		weiblich		N	%
	N	%	N	%		
bis 4.0 Jahre	21	6,6	19	5,9	40	12,5
4.1 bis 4.6 Jahre	36	11,3	27	8,5	63	19,8
4.7 bis 5.0 Jahre	27	8,5	23	7,2	50	15,7
5.1 bis 5.6 Jahre	33	10,3	27	8,5	60	18,8
ab 5.7 Jahre	55	17,2	51	16,0	106	33,2
	172	53,9	147	46,1	319	100,0

Eine Überprüfung mit dem Chi-Quadrat-Verfahren zeigt, daß die Unterschiede der Geschlechtsverteilung bei der untersuchten Stichprobe nicht signifikant sind ( $p > 0,05$ ).

#### 4. Darstellung der Ergebnisse und teststatistische Auswertung

Die Auswertung der mit dem Metzker-Stammelerprüfbogen erhobenen Daten erfolgte nach Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerten und Standardabweichungen, Irrtumswahrscheinlichkeiten (Chi-Quadrat) und Phi-Korrelationen sowie Signifikanzprüfungen mit dem t-Test. — Auf eine Darstellung der Prozentangaben zu den einzelnen Prüfwörtern soll an dieser Stelle verzichtet werden, da für eine Auswertung auf Itemniveau die Probandenzahlen bei den einzelnen Altersstichproben teilweise recht gering sind und eine ausschließliche Beurteilung der Gesamtstichprobe Einzelaspekte nivelliert. Eine höhere Aussagefähigkeit wird von Mittelwertvergleichen der bei der Überarbeitung des Prüfbogens aufgestellten Lautgruppen (Grohnfeldt 1979 b) erwartet.

##### 4.1. Mittelwertvergleiche bei den einzelnen Lautgruppen

Generell ist die Beherrschung der durch die Skalen repräsentierten Lautgruppen im semantischen Kontext zu sehen. Der Erwerb von Lauten bzw. Lautverbindungen vollzieht sich im Rahmen der Wortschatzerweiterung, bei dem motivationale, situative und kommunikative Faktoren eine bedeutsame Rolle spielen (Oksaar 1977). Das Abprüfen von Wörtern bei der Lautanalyse wiederum bedingt, daß im allgemeinen mehrere Lautverbindungen erfaßt werden. Dies kommt bei dem verwendeten Prüfbogen beispielsweise dadurch zum Ausdruck, daß Skala 8 durch die Art der Anordnung in den anderen Skalen enthalten ist. Die nach phonetischen Merkmalen vorgenommene Zusammenfassung der einzelnen Lautgruppen erwies sich jedoch bei einer Analyse der Häufigkeitsverteilungen mit Ausnahme von Skala 4 als homogen. Hier war es das Prüfwort »Kreuz«, das durch seinen erhöhten Schwierigkeitsgrad mit 79 Prozent richtiger Beantwortung signifikant vom Durchschnittswert der Skala (entsprechend 91 Prozent) abwich.

Zur Bildung der Mittelwerte erfolgte eine Gewichtung mit 1 bei jedem einwandfrei benannten Prüfwort der Skala. Damit ergibt sich bei Skala 1 (S1) bis Skala 6 (S6) als theoretischer Höchstwert  $\bar{X} = 5$ , bei Skala 7 (S7) bzw. 8 (S8) entsprechend  $\bar{X} = 12$  bzw.  $\bar{X} = 8$  (siehe Tabelle 2).

Zur Einheitlichkeit der Beantwortung fällt auf, daß in allen Altersstufen bei den Skalen S5, S6 und S7 vergleichsweise hohe Standardabweichungen auftreten. Die Streuung bei der Beherrschung von Zischlauten ist damit größer als die bei den anderen abgeprüften Lautgruppen. Für alle Lautgruppen wiederum gilt, daß das Maß der Varianz mit zunehmender Altersstufe abnimmt. Die Streubreite der als richtig eingeschätzten Lautbeherrschung ist somit bei jüngeren Kindern am größten. Dies deckt sich mit Aussagen von *Spietersbach/Curtis* (1951), die bei einer Korrelation von Lebensalter und (Fehl-)artikulation die Lautbildungsfähigkeit bei jüngeren Kindern als inkonsistent bezeichnen.

Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen

Skala	Lautgruppe	bis 4.0 J.		4.1 bis 4.6 J.		4.7 bis 5.0 J.		5.1 bis 5.6 J.		ab 5.7 J.		s	
		$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s		
S 1	b, m/n, d, f/w	4,78	0,72	4,90	0,34	4,90	0,36	4,93	0,31	4,97	0,26	4,92	0,36
S 2	l in Verbindungen	4,55	1,05	4,75	0,62	4,78	0,50	4,88	0,41	4,94	0,27	4,83	0,50
S 3	pf, t, ch <sub>1</sub> , ch <sub>2</sub> , sch	4,05	1,20	4,57	0,86	4,70	0,48	4,70	0,61	4,84	0,46	4,60	0,66
S 4	r in Verbindungen	4,03	1,37	4,35	1,16	4,68	0,79	4,65	0,77	4,77	0,50	4,53	0,84
S 5	s (stimmlos/-haft)	3,43	1,99	3,67	2,13	4,24	1,25	4,08	1,58	4,30	1,49	4,05	1,66
S 6	s in Verbindungen	3,58	1,84	4,05	1,57	4,52	1,04	4,48	1,20	4,55	1,04	4,32	1,28
S 7	sch in Verbindungen	8,03	4,17	9,35	3,77	10,44	2,78	10,62	2,92	11,24	2,08	10,22	2,94
S 8	g/k	5,80	2,40	6,63	1,85	6,96	1,40	7,12	1,64	7,43	1,20	6,94	1,59

$\bar{X}$  = Mittelwert

s = Standardabweichung

S 1 = Baum, Daumen, Fahne, Gabel, Wagen

S 2 = Löffel, Blume, Nadel, Klammer, Glocke

S 3 = Apfel, Drachen, Tisch, Kirche, Knopf

S 4 = Roller, Brot, Treppe, Würfel, Kreuz

S 5 = Haus, Hose, Sonne, Messer, Gras

S 6 = Wurst, Fenster, Zange, Fuchs, Kasper

S 7 = Flasche, Schwein, Schlüssel, Schere, Schrank, Schmetterling, Stern, Frosch, quak, Spiegel, Strümpfe, zwei

S 8 = Wagen, Glocke, Knopf, Kreuz, Gras, Kasper, Schrank, Spiegel

Zur genaueren Analyse der Daten im Hinblick auf Mittelwertsunterschiede bei den einzelnen Lautgruppen und Altersstichproben wurden Signifikanzprüfungen mit dem t-Test vorgenommen.

Tab. 3: Unterscheidung nach Lautgruppen

	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
S 1	—							
S 2	ss	—						
S 3	sss	sss	—					
S 4	sss	sss		—				
S 5	sss	sss	sss	sss	—			
S 6	sss	sss	sss	s	s	—		
S 7	sss	sss	sss	ss			—	
S 8	sss	sss	sss	ss	s			—

Tab. 4: Unterscheidung nach Altersstufen

	bis 4.0 versus 4.1 bis 4.6 J.	bis 4.0 versus 4.7 bis 5.0 J.	bis 4.0 versus 5.1 bis 5.6 J.	bis 4.0 versus ab 5.7 J.
S 1	—	—	—	—
S 2	—	—	—	s
S 3	s	ss	ss	sss
S 4	—	ss	ss	sss
S 5	—	—	—	ss
S 6	—	ss	ss	ss
S 7	—	ss	sss	sss
S 8	—	ss	ss	sss

s —  $p < 0,05$

ss —  $p < 0,01$

sss —  $p < 0,001$

Eine übergreifende Deutung der beiden Tabellen zeigt, daß sich einerseits Lautgruppen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades unterscheiden lassen, deren Beherrschung ande-

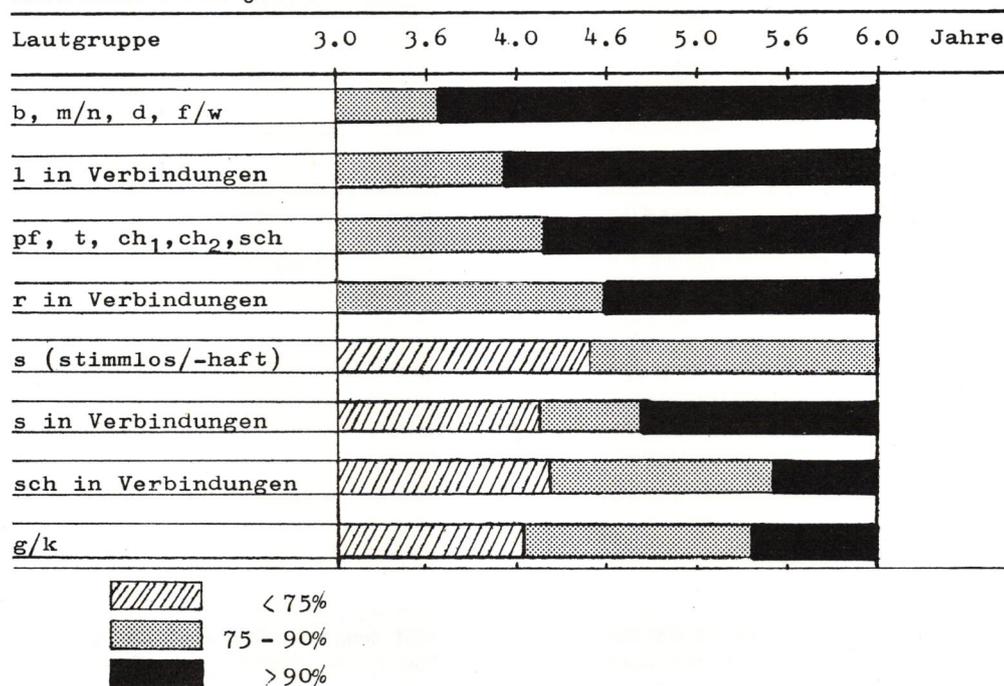
rerseits mit zunehmender Altersstufe ansteigt. Damit ist eine Differenzierung des Erfahrungswertes möglich, wonach die Lautbildung generell im 4./5. Lebensjahr abgeschlossen sein sollte.

Von vergleichsweise geringem Schwierigkeitsgrad sind Lautverbindungen mit *b, m, n, d, f, w, l*, die von Vierjährigen nahezu vollständig beherrscht werden. Eine Mittelposition nehmen *pf, ch<sub>1</sub>, ch<sub>2</sub>* und *r* ein, deren volle Realisation im Gruppenvergleich erst mit 4 1/2 bis 5 Jahren anzunehmen ist. Als deutlich schwieriger wiederum erweisen sich Lautverbindungen mit *g, k, s* und *sch*, die analog der allgemeinen Lautgesetze von *Jakobson* (1972) am spätesten erlernt werden. Bei der untersuchten Stichprobe konnte von einer annähernden Beherrschung des *s*-Lautes eigentlich erst bei Sechsjährigen gesprochen werden, wobei noch mit etwa 10 Prozent Fehlbildungen zu rechnen war. Dies entspricht der geläufigen Praxis, wonach Sigmatismen die häufigsten Stammelfehler darstellen und am längsten erhalten bleiben (*Becker/Sovák* 1975; *Spiecker-Henke/Kunow* 1977; *van Riper/Irwin* 1976). Auffällig ist darüber hinaus, daß zwischen 4 1/2 und 5 1/2 Jahren die Weiterentwicklung der *s*-Bildungsfähigkeit geradezu stagnierte.

#### 4.2. Konkretisierung am Lautentwicklungsprofil

Der aufgezeigte Zusammenhang von Artikulationsfähigkeit und Lebensalter soll für die einzelnen Lautgruppen anhand einer in der Entwicklungspsychologie geläufigen Darstellungsform verdeutlicht werden. Als Grenze für die Beherrschung eines Kriteriums wird dabei eine 90prozentige Beantwortung angesetzt (analog: *Kiphard* 1976; *Flehmig* 1970, 1979). Dazu wurden die erhobenen Daten in altersspezifische Prozentwerte umgewandelt, wobei keine Zuordnung zu festen Altersstufen erfolgte, sondern zwei Prozentränge (90 Prozent und 75 Prozent) richtiger Beantwortung fest vorgegeben wurden, zu denen das entsprechende Lebensalter zu ermitteln war. Die Ergebnisse sind in Form eines Lautentwicklungsprofils dargestellt.

Tab. 5: Lautbeherrschung und Lebensalter



Aus der Übersicht ist zu entnehmen, daß die Lautentwicklung je nach Lautgruppe mit unterschiedlichem Alter abgeschlossen ist. Bei Berücksichtigung des semantischen Kontextes kann die von *Jakobson* (1972) vorgenommene Einteilung in einen Unter- und Überbau der Lautbeherrschung im wesentlichen bestätigt werden. Dabei werden mit *b, m, n, d*, ... die Laute des Unterbaus von Vierjährigen vollständig beherrscht, während bei den schwierigeren artikulomotorischen Bewegungsmustern der Lautverbindungen mit *g, k, s, sch* noch im 5./6. Lebensjahr graduelle Steigerungen der Lautrealisation erfolgen.

#### 4.3. Zum Gebrauch eines Screening-Verfahrens bei der Lautanalyse

Bei der Überarbeitung des Prüfbogens von Metzker\* wurde u. a. angestrebt, durch die Zusammenfassung von Items ähnlichen Schwierigkeitsgrades zu in sich geschlossenen Merkmalsklassen Hinweise zur Beantwortungsverteilung der übrigen Prüfwörter zu erhalten (*Grohnfeldt* 1979b). Durch faktorenanalytische Auswertungen war dabei ein Faktor ermittelt worden, der sich aus den im Spracherwerb zuletzt gebildeten Lautverbindungen zusammensetzt und von dem ein hoher Indikationswert zum Stand der Lautentwicklung erhofft wurde. Dieser im Prüfbogen durch die Skala 7 (*sch* in Verbindungen) repräsentierte Faktor wurde bei der Auswertung einer näheren Analyse unterzogen.

Dazu wurde zunächst eine Untergruppe der Gesamtstichprobe gebildet, bei der alle zwölf Items der Skala richtig beantwortet waren. Dies traf für 196 Probanden zu. Innerhalb dieser Untergruppe wurde durch Phi-Korrelationen bei anschließender Signifikanzprüfung mit dem Chi-Quadrat-Verfahren die Vorhersage zur Beantwortungsverteilung der übrigen Skalen überprüft.

Die Ergebnisse geben bei einem hohen Signifikanzniveau ( $p < 0,001$ ) an, daß bei richtiger Beantwortung aller Items dieser Skala auch bei sämtlichen anderen Lautgruppen des Prüfbogens eine richtige Beantwortung erwartet werden kann. Sobald ein Prüfwort von Skala 7 nicht richtig benannt wird, läßt sich der Zusammenhang statistisch nicht mehr aufrechterhalten. Es müssen also sämtliche Prüfwörter beherrscht werden, damit mit Skala 7 (*sch* in Verbindungen) ein aussiebender Kurztest mit hoher Vorhersagefähigkeit gegeben ist, der bei Gruppenvergleichen (z. B. im Rahmen von Reihenuntersuchungen) als ökonomische Variante des Prüfbogens verwendet werden kann.

#### 5. Interpretation und Forschungsausblick

Die wesentlichen Untersuchungsergebnisse sollen noch einmal unter Aspekten der Lautentwicklung, diagnostischer Fragestellungen und der Früherfassung von Sprachauffälligkeiten übergreifend diskutiert werden:

##### — Lautentwicklung und Lautstruktur

Bei der Auswertung der Daten konnte der Zusammenhang von Artikulation und Lebensalter bestätigt und dahin gehend differenziert werden, daß der zeitliche Abschluß der Lautbeherrschung bei den einzelnen Lautgruppen unterschiedlich ist. Aus den Untersuchungsbefunden läßt sich eine Reihenfolge des Lauterwerbs ableiten, bei der über den verschiedenartigen Schwierigkeitsgrad der einzelnen Lautgruppen und den damit verbundenen variierenden Zeitpunkt ihrer exakten Artikulation genauere Aussagen zum Stand und möglichen Verlauf der Lautentwicklung vorstellbar sind.

Auffällig ist, daß die Streubreite der Lautbeherrschung bei jüngeren Kindern am größten ist und mit steigendem Alter kontinuierlich abnimmt, bis ein eng begrenzter Bereich an Artikulationsfehlern verbleibt (analog: *Spiestersbach/Curtis* 1951). Dabei treten vorwie-

\* Anmerkung der Redaktion: Der überarbeitete Stammer-Prüfbogen sowie eine entsprechende Handanweisung sind zu beziehen bei Helmut Metzker, Sonderschulrektor, An der Zahlbach 2, 3550 Marburg/Lahn.

gend Fehlbildungen der Zischlaute in Form von Sigmatismen auf, deren Anteil bei der untersuchten Stichprobe im 5./6. Lebensjahr mit 15 bis 20 Prozent nahezu konstant blieb. Erschwerend tritt hinzu, daß die Phonemhäufigkeit beim /s/ im deutschen Sprachraum vergleichsweise hoch ist. *Ortmann* (1975) gibt bei einer Überarbeitung der Kaeding-Skalen für das /s/ den Rangplatz 6 im Rahmen der Konsonantenhäufigkeiten an. Das Zusammentreffen der hohen Störungsanfälligkeit und der Notwendigkeit der häufigen Benutzung beim Sprachgebrauch bedingt somit eine besondere Auffälligkeit von Sigmatismen.

— Diagnostische Fragestellungen und Hinweise zur Prognose

Aus den Angaben zum Schwierigkeitsgrad und dem jeweiligen Abschluß der einzelnen Lautgruppen sind Überlegungen zum Stand der Lautentwicklung im förderdiagnostischen Konzept ableitbar. Es versteht sich, daß die aus Gruppenvergleichen gefundenen Zusammenhänge für den Einzelfall nicht zwingend zuzutreffen brauchen, so daß die Aussagen in Form von Hypothesen formuliert werden müssen. Eine besondere Hilfestellung leistet dabei die durch Skala 7 repräsentierte Lautgruppe «sch in Verbindungen», deren vollständige Beherrschung durch ihre Vorhersagefähigkeit auf die anderen Lautgruppen einen weiten Stand der Lautentwicklung indiziert.

Nach dem heutigen Forschungsstand bleibt jedoch unklar, inwieweit von der Lautbildungsfähigkeit auf die Sprachentwicklung an sich geschlossen werden kann. Erinnerung soll an die prinzipiellen Grenzen der Meß- und Objektivierbarkeit von Sprachäußerungen (siehe 2.2.), so daß bei einer Prognose auf die Gesamtsprachentwicklung aufgrund einzelner Aspekte Vorbehalte geäußert werden müssen. Dies wiederum bedingt Schwierigkeiten bei der Früherfassung von Sprachauffälligkeiten.

— Ausblick zur Früherfassung von Sprachauffälligkeiten

Die Früherkennung bestimmter Störungsphänomene ist zunächst ein Problem der diagnostischen Möglichkeiten. Durch die vorliegende Untersuchung konnten Hinweise zum zeitlichen Verlauf der Lautentwicklung gegeben werden, die zu einer näheren diagnostischen Beurteilung von Stammelfehlern beitragen können. Die bisherigen Aussagen haben jedoch deutlich gemacht, daß damit noch keine Vorhersagen auf Fähigkeiten im syntaktisch-morphologischen, semantisch-lexikalischen und kommunikativen Bereich möglich sind. Dies gilt um so mehr, wenn man den Elementarbereich (4 bis 6 Jahre) verläßt und sich auf eine notwendige primäre Prävention im Frühbereich (0 bis 3 Jahre) bezieht. Für die frühkindliche Lautentwicklung geben die Forschungsergebnisse von *Herzka* (1979) wenig Anlaß, der Lautebene eine besondere Priorität einzuräumen. Wesentlicher sind hier offensichtlich Bereiche der sensorischen Aktivierung und differenzierten Bewegungsgeschicklichkeit als Voraussetzungen zur Artikulation. Die Aussagefähigkeit der vorliegenden Untersuchung ist damit eng auf die geprüfte Altersgruppe der Drei- bis Sechsjährigen bezogen.

#### Literatur

- Becker, K.-P., und Sovák, M.: Lehrbuch der Logopädie. Berlin (Ost) 1975<sup>2</sup>.  
Cervenka, Maria, und Demmer, H.: Phonetisches Bilder- und Wörterbuch. Wien/München 1971<sup>4</sup>.  
Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission: Zur pädagogischen Förderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder und Jugendlicher. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, Beiheft 11, 1974.  
Flehmig, Inge: Denver-Entwicklungsskalen. Deutsche Standardisierung. Harburger Spastikerverein 1970.  
Flehmig, Inge: Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen. Stuttgart 1979.  
Francescato, G.: Spracherwerb und Sprachstruktur beim Kinde. Stuttgart 1973.  
Götte, Rose: Landauer Sprachentwicklungstest für Vorschulkinder (LSV). Weinheim/Basel 1976.  
Grohnfeldt, M.: Diagnose von Sprachbehinderungen. Berlin 1979.

- Grohnfeldt, M.: Untersuchungen zur Lautstruktur und Phonemkapazität bei sprachlich auffälligen Vorschulkindern. Die Sprachheilarbeit 24 (1979 a), S. 125—137.
- Grohnfeldt, M.: Analyse der Phonemkapazität bei sprachauffälligen Kindern. Zur Überarbeitung des Stammlerprüfbogens von Metzker. Die Sprachheilarbeit 24 (1979 b), S. 227—236.
- Grohnfeldt, M.: Störungen der Sprachentwicklung und sprachliches Handeln. Z. f. Heilpäd. 31 (1980).
- Herzka, H. S.: Gesicht und Sprache des Säuglings. Basel/Stuttgart 1979.
- Illingworth, R. S.: The development of the infant and young child. Edinburgh/London 1970<sup>4</sup>.
- Jakobson, R.: Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze. Frankfurt 1972<sup>3</sup>.
- Keese, Angela: Die kindliche Sprachentwicklung. In: Dennerlein, H., und Schramm, K. (Hrsg.): Handbuch der Behindertenpädagogik. Bd. 2. München 1979, S. 11—15.
- Kegel, G.: Sprache und Sprechen des Kindes. Reinbek bei Hamburg 1974.
- Kiphard, E. J.: Wie weit ist ein Kind entwickelt? Eine Anleitung zur Entwicklungsüberprüfung. Dortmund 1976<sup>2</sup>.
- Lenneberg, E.: Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt 1972.
- Morley, M. E.: The development and disorder of speech in childhood. Edinburgh/London 1967.
- Oksaar, Els: Spracherwerb im Vorschulalter. Stuttgart 1977.
- Ortmann, W. D.: Beispielwörter für deutsche Ausspracheübungen. München 1975.
- van Riper, Ch., und Irwin, J. V.: Artikulationsstörungen. Berlin 1976<sup>2</sup>.
- Scholz, H. J.: Zum phonologischen Aspekt des Spracherwerbs und dessen Bedeutung für die Dyslalie. Die Sprachheilarbeit 19 (1974), S. 145—152.
- Scholz, H. J.: Normbegriffe und Begriffsnormierung in der Sprachbehindertenpädagogik. In: Lotzmann, G. (Hrsg.): Sprach- und Sprechnormen. Heidelberg 1974 a, S. 43—52.
- Schulte, K.: Phonemhäufigkeit und Artikulation. Villingen-Schwenningen 1979.
- Shukowa, N. N., et. al.: Zur Überwindung der verzögerten Sprachentwicklung bei Vorschulkindern. Berlin (Ost) 1978.
- Skalsky-Bock, K.: Lautäußerungen im ersten Lebensjahr und späteres Sprachverhalten im sechsten Lebensjahr. In: Herzka, H. S.: Gesicht und Sprache des Säuglings. Basel/Stuttgart 1979, S. 123—126.
- Sommerhalder-Moser, R.: Die Sprachentwicklung im ersten Lebensjahr. In: Herzka, H. S.: Gesicht und Sprache des Säuglings. Basel/Stuttgart 1979, S. 107—115.
- Spiecker-Henke, Marianne, und Kunow, J.: Zusammenhänge bei Atem-, Stimm- und Sprachstörungen von Kindergartenkindern. Hamburg 1977.
- Spietersbach, D. C., und Curtis, J. F.: Misarticulation and discrimination of speech sounds. Quart. J. Speech 37 (1951), S. 483—491.
- Templin, M. C.: Development of speech. J. Pediat. 62 (1963), S. 11—14.
- Teumer, J.: Aspekte der Früherfassung (Früherkennung und Frühförderung) sprachgeschädigter Kinder — Gedanken zur Grundlegung der Sprachgeschädigtenpädagogik. Die Sprachheilarbeit 23 (1978), S. 1—16.
- Truby, H. M.: Prenatal and neonatal speech, »pre-speech«, and an infantile-speech lexikon. Word 27 (1976), S. 57—101.
- Wellman, B. L., et al.: Speech sounds of young children. Univ. Iowa Stud. Child Welf. 5 (1931), No. 2.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Manfred Grohnfeldt, Postfach 680 (Päd. Hochschule), 7410 Reutlingen.

### **Der direkte Weg ist der kürzeste und wirtschaftlichste!**

Die Lehrmittel und Schriften zur Sprachbehandlung, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V., können Sie vorteilhaft direkt vom Verlag beziehen.

**Wartenberg & Söhne GmbH, Verlag**

**Theodorstraße 41 w  
2000 Hamburg 50**

Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik (Direktor: MR. Prof. Dr. sc. med. R. Zippel) des Bereiches Medizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (DDR)

Gottfried Kluge, Greifswald

## Die Diagnostik der sensorischen Dyslalie

### Zusammenfassung

Anhand einer Literaturübersicht wird dargestellt, daß es verschiedene Formen sensorischer Dyslalien gibt, die mitunter schwer voneinander abzugrenzen sind. Während das Krankheitsbild der partiellen akustischen Lautagnosie mit seinen sprachlichen Ausfällen klar umrissen ist (und daher auch als das »bedeutungsvollste phoniatische Krankheitsbild« bezeichnet wird), gilt dies für die übrigen Formen nicht. Es bestehen auch Schwierigkeiten terminologischer Art, da von den Vertretern verschiedener Fachrichtungen für ein und dieselbe Störung unterschiedliche Bezeichnungen gebraucht werden.

Der Verfasser geht auf vier Merkmalsgruppen sprachlicher Ausfälle ein, die als Hinweis auf das Vorliegen einer sensorischen Dyslalie gelten dürfen. Anhand eigener Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß der Altersfortschritt bei Kindern mit sensorischen Dyslalien nicht in gleicher Weise wirksam wird wie bei Kindern mit funktionellen Dyslalien.

Es wird auf die Häufigkeit der partiellen akustischen Lautagnosie eingegangen und auf Zusammenhänge zwischen sensorischer Dyslalie und Lese-Rechtschreibschwäche (LRS) hingewiesen. Schließlich wird über den Nachweis der Störung des Kurzzeitgedächtnisses bei 22 Kindern mit sensorischen Dyslalien mit Hilfe des Mottiertestes berichtet.

I. In Heft 5/1978 dieser Zeitschrift geht von *Deuster* auf Fragen der Diagnostik der partiellen akustischen Lautagnosie ein, stellt in einem Literaturüberblick kritisch unterschiedliche Prüfverfahren dar und referiert die Untersuchungsergebnisse verschiedener Autoren. Wir sind der Meinung, daß man, um die von *von Deuster* gestellten Fragen zu klären, weitere Formen sprachlicher Ausfälle in die Betrachtung mit einbeziehen sollte, die man unter dem Begriff »sensorische Dyslalie« zusammenfaßt; denn die partielle akustische Lautagnosie ist nur *eine Form* der sensorischen Dyslalie (vgl. *Wendler* u. a., S. 265). Gegenwärtig besteht noch die Schwierigkeit, daß man, abgesehen von der partiellen akustischen Lautagnosie, andere Formen des sensorischen Stammelns nicht ohne weiteres bei der Erstuntersuchung eines sprachgestörten Kindes erkennen und erfassen kann, daß sich diese Formen erst unter der Behandlung gleichsam herauskristallisieren. Die Diagnose »sensorisches Stammeln« wird daher zuweilen nur retrospektiv zu stellen sein.

Nach *Loebell* (1973, S. 61) ergibt sich folgende Einteilung:

- »1. Akustische Agnosie (Seelentaubheit),
2. Agnosie für Sprache und Worte (Sprachtaubheit),
3. Partielle Lautagnosie (*Seeman*).«

Die Problematik dieser Einteilung wird deutlich an einer Bemerkung von *Böhme* (1976, S. 75): »Es bestehen zwischen diesen drei Formen fließende Übergänge. Weiterhin lassen sich enge Beziehungen zwischen Hör-, Sprach- und Sprechstörungen herstellen. Einerseits ordnet man die akustische Agnosie noch zu den Hörstörungen, andererseits stellt die partielle akustische Lautagnosie bereits eine besondere Form der sensorischen Dyslalie dar.«

Dies erklärt zum Teil, weshalb sich Vertreter verschiedener Disziplinen unabhängig voneinander mit diesem Fragenkomplex befassen, ohne daß bisher entscheidende Fortschritte erzielt wurden; denn es besteht zweifellos die Gefahr, daß durch die Einführung neuer Termini nicht zur Klärung der offenstehenden Fragen beigetragen, sondern eher Verwirrung gestiftet wird.

Der Verfasser möchte aufgrund eigener Beobachtungen und Erfahrungen auf Zusammenhänge aufmerksam machen, da er meint, damit der fachlichen Diskussion zu einem aktuellen Thema Impulse zu geben.

II. Bei der Durchsicht des Schrifttums nach Arbeiten, die sich mit sprachlichen Ausfällen bei sensorischen Dyslalien befassen, fällt auf, daß die Terminologie nicht einheitlich ist. Wir erkennen hieran die Problematik der sensorischen Dyslalien: Sie geben uns Fragen auf in terminologischer, in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht.

Bereits im klassischen phoniatischen Schrifttum findet sich ein Hinweis auf das sensorische Stammeln. Im Zusammenhang mit der Besprechung des Stammelns bei Kindern mit verzögerter Sprachentwicklung lehnt *Nadoleczny* (1929, S. 1105) »die für das ‚sensorische Stammeln‘ von *Frösche's* angenommene ‚Inaktivitätsathrophie des zentralen Hörbezirkes‘ ... mangels beweisender Sektionsbefunde« als unbewiesene Hypothese ab.

1976 legte *Amorosa* (S. 257) das in Abbildung 1 vorliegende Einteilungsschema zentraler und peripherer Sprachstörungen vor. Wir erkennen, daß die uns interessierenden Störungen im rezeptiven Anteil der Sprache zugeordnet sind. In diesem Zusammenhang bemerkt *Amorosa*: »Das sensorische Stammeln, auch als zentrale Dyslalie oder partielle akustische Lautagnosie bezeichnet, beruht auf einer Unfähigkeit der Kinder, bestimmte ähnlich klingende Laute zu differenzieren, z. B. t/k oder d/g. Es kann auch eine allgemeine Differenzierungsschwäche dahinterstecken.«

Abb. 1: Schema der zentralen und peripheren Sprachstörungen nach *Amorosa*

	Expressiver Anteil	Zentrale Sprachstörungen		Rezeptiver Anteil	
Dysgrammatismus Wortfindungs- störungen	Wort- findung	Syntax	Verständnis für Syntax	Zuordnung von Sinn- Lautfolgen	Sensor. Aphasie und Agnosie für Sprache
Motor. Aphasie und Hörstummheit	Kortikale Koordination der Sprache		Kortikaler Sprachanaly- sator, spezielle Musterer- kennung		Partielle Lautagnosie, Poltern?
Facio-bucco- linguale Apraxie	Kortikale Bewegungs- koordination		Kortikaler Höranalysator		Akustische Agnosie
Dysarthrie Stammeln, Stottern Poltern	Subkortikale Koordina- tion der Sprache		Fortleitung und Kodierung in subkortikalen Zentren		
	<b>Periphere Sprachstörungen</b>				
Periphere Artikula- tionsstörungen	Periphere an der Artiku- lation und Phonation be- teiligte Organe		Periphere Schallaufnahme, Schalleitung und Reizumwandlung		Periphere Hörstörung

*Seeman* (1965, S. 110) machte darauf aufmerksam, daß »bei vielen Kindern die Erziehung des phonematischen Gehörs beträchtliche Schwierigkeiten« bereite. »Dies kommt hauptsächlich bei oligophrenen Kindern, bei verzögerter Sprachentwicklung und bei Kindern mit *sensorischer Dyslalie* vor« (S. 110). An anderer Stelle heißt es: »Bei Kindern mit leichteren expressiv und rezeptiv dysphatischen Störungen kommen sehr oft Störungen der Morphologie und der Syntax, Störungen beim Schreiben und beim Lesen vor. Sie können angeboren oder durch eine Beschädigung der Sprachzentren erworben sein. Bei schwerhörigen oder psychisch retardierten Kindern treten Agrammatismus, Dyslexie und Dysgraphie als Übergangserscheinungen auf, und zwar dann, wenn eine verzögerte Sprachentwicklung und nachfolgendes schweres Stammeln (*sensorische Dyslalie*) vorhanden sind« (S. 56).

Wir erkennen, daß *Seeman* hier die Begriffe dysphatische Störung und sensorische Dyslalie nicht exakt trennt.

In diesem Zusammenhang sei an eine Feststellung von *Arnold* (1959, S. 405) erinnert, die man sich stets vor Augen halten sollte: »...daß manche Fälle des kindlichen Stammelns (funktionelle Dyslalie) durch hochzentrale Hirnschädigungen bedingt« sind »und zu den Dysphasien expressiver oder rezeptiver Natur« gehören.

Nach *Bauer* (1973, S. 111) findet man bei den sensorisch-perzeptiv bedingten Formen des Stammelns »Übergänge von der akustischen Unaufmerksamkeit, mangelhaften psychischen Verarbeitung der Höreindrücke und Schwäche der auditiven Gedächtnisspanne bis zu den Defekten der akustischen Diskriminationsfähigkeit und anderen Erscheinungen aus dem Formenkreis der zentralen Hörstörungen«. Die partielle akustische Lautagnosie bezeichnet *Bauer* als das »bedeutungsvollste phoniatische Krankheitsbild«, das auch als »forme fruste« der akustischen Agnosie angesehen wird (S. 111).

Mit Fragen der partiellen akustischen Lautagnosie haben sich u. a. *Kornmann, Billich und Reich* beschäftigt und auf Zusammenhänge hingewiesen, die zwischen den Störungen der auditiven Diskriminationsfähigkeit für Sprache und schulischen Lernschwierigkeiten bestehen (1978, S. 606).

Nach *Böhme* (1976, S. 89) kann die partielle akustische Lautagnosie »die diskrete Verlaufsform einer akustischen Agnosie sein und gehört in die Gruppe des sensorischen Stammelns. In etwa 15 Prozent kann bei stammelnden Kindern eine Lautagnosiekomponente festgestellt werden. Besonders häufig findet sie sich als Stammeln bei Mehrfachschädigungen.« »Es liegt eine Störung des phonematischen Gehörs vor. Von psychologischer Seite wird dafür der Begriff ‚auditive Wahrnehmungsstörung‘ verwendet« (S. 89).

In der Literatur taucht immer wieder der Begriff der »Hörstummheit« auf, obwohl er vermieden werden sollte. Mit Recht kritisierte *Vrticka* (1971, S. 187), daß die »gebräuchlichen Bezeichnungen viel zu ungenau definiert« sind.

Als Beleg sei *Böhme* (1966, S. 97) angeführt: »Die ‚sensorische Hörstummheit‘ läßt sich am ehesten als akustische Agnosie *deuten*, bei der die Unfähigkeit besteht, akustische Erscheinungen an ihrem Klang zu erkennen.« In anderem Zusammenhang äußert *Böhme* (1966, S. 136): »Ein nicht immer leicht zu diagnostizierendes Krankheitsbild ist die akustische Agnosie, auf die bereits im Zusammenhang mit der sogenannten ‚sensorischen Hörstummheit‘ hingewiesen wurde.«

Nach *Seeman* handelt es sich bei den akustischen Agnosien um eine Läsion des kortikalen Endes des Höranalysators oder der Hörbahnen (s. o. *Fröschels*, d. Verf.). Wenn im frühen Kindesalter eine derartige Erkrankung auftritt, resultiert daraus als Folge eine fehlende Sprachentwicklung, da die Kinder Sprachklänge nicht differenzieren können. Wesentlich erscheint der Hinweis *Böhmes*, wonach »die klinische Diagnose der akustischen Agnosie sich nur in einer Verlaufsbeobachtung stellen läßt, die *mindestens zwei Jahre* betragen soll (1976, S. 75).

Schließlich sei noch an *Nadoleczny* (1929, S. 1099) erinnert: »Der Ausdruck ‚sensorische Hörstummheit‘ ist eigentlich ein Widerspruch in sich. So gut wie alle in der Literatur beschriebenen Fälle waren nicht ganz normalhörig, so daß man höchstens deshalb von ‚sensorischer Hörstummheit‘ sprechen darf, weil die Stummheit und das mangelhafte Sprachverständnis in auffälligem Mißverhältnis zur Hörstörung standen. Solche Fälle sind aber nicht leicht zu diagnostizieren.«

Hier klingt die Problematik der Hörprüfungen bei Kindern mit sensorischen Dyslalien an, auf die neuerdings *Köbke* (1979, S. 236) eingegangen ist.

Für die praktische Arbeit findet sich bei *Böhme* (1976, S. 89) eine Feststellung, die es verdient, hervorgehoben zu werden: »Die sensorischen Dyslalien sind gewöhnlich ‚verdünnte‘ Formen einer partiellen akustischen Lautagnosie und akustischen Agnosie. Mit anderen Worten: Zwischen einer sensorischen Dyslalie, einer partiellen akustischen Lautagnosie und akustischen Agnosie bestehen fließende Übergänge, die wir zur Zeit noch nicht in allen Einzelheiten exakt überblicken und erfassen können. Sicherlich finden wir in der Mehrzahl sensorische Dyslalien, seltener partielle akustische Lautagnosien und sehr selten akustische Agnosien.«

Im pädagogischen Schrifttum äußerte sich *Lang* (1970, S.31) zu Fragen der auditiven Funktionsschwäche im Zusammenhang mit zentralen Sprachstörungen: »Die allgemein übliche Erklärung, die Kinder seien akustisch unaufmerksam, trifft sicher nur in den wenigsten Fällen den Kern, denn aus der Sprachbehindertenpraxis mit einschlägigen Versuchen zeigt sich immer wieder, daß die Fehlleistungen *trotz hochgradiger akustischer Aufmerksamkeit und Konzentration vorhanden sind.*« Diese Feststellung weist nach Meinung des Verfassers auf die organische Ursache der Störung hin.

Von gehörlosenpädagogischer Seite äußert sich *Köble* zu Fragen der zentralen Hörstörungen bzw. »auditiven Wahrnehmungsstörungen«. Dabei liegt nach *Köble* (1979, S. 221) eine auditive Wahrnehmungsstörung bzw. zentrale Hörstörung vor, »wenn das Schallereignis verfälscht wahrgenommen wird«.

*Köble* trennt beide Begriffe bewußt nicht voneinander. Für uns ist sein Hinweis von Bedeutung, daß Kinder mit auditiven Wahrnehmungsstörungen »oft nur sehr schwer, manchmal überhaupt nicht im Audiometer konditionierbar« sind (S.236). Zum sensorischen Stammeln, zur akustischen Agnosie und partiellen akustischen Lautagnosie bringt er differentialdiagnostische Überlegungen zur zentralen Hörstörung, wobei der Schwerpunkt auf den zentralen Hörstörungen liegt und die Formen der sensorischen Dyslalien mehr am Rande abgehandelt werden (s. o. *Bauer*, d. Verf.)

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen von *Löwe* (1979) über »Probleme der Rehabilitation gehörloser und schwerhöriger Kinder«. Danach stellen die »dysphasischen Kinder die Hörgeschädigtenbildung vor eine nicht leichte Aufgabe. Diese Kinder benötigen ein anderes didaktisch-methodisches Vorgehen als die nicht dysphasischen Kinder« (S. 82).

Ohne auf weitere Einzelheiten in *Löwes* Beitrag einzugehen, darf festgestellt werden, daß hier das Bemühen deutlich wird, Differenzierungen innerhalb der Hörgeschädigten vorzunehmen. *Loebell* (1973, S. 62) vertritt zu den von *Löwe* getroffenen Feststellungen hinsichtlich des didaktisch-methodischen Vorgehens die Meinung: »Jedoch sollten die akustisch-agnostischen Kinder keinesfalls in der Gemeinschaft mit Gehörlosen oder Resthörigen untergebracht werden. Die akustische Unerweckbarkeit wird in der Umgebung mit Gehörlosen noch gefördert. Durch Nachahmung verfallen die Kinder einer schlechten Artikulation.«

Ebenfalls aus pädagogischer Sicht veröffentlichte *Kaiser* (1977, S. 76—135) Betrachtungen »zur Ätiologie, Diagnose und Therapie des motorisch-sensorisch bedingten expressiv-impulsiven Sprachentwicklungsrückstandes bei Kindern«. Er stellt die Aussagen von 20 Autoren seinen eigenen Beobachtungen an einem Kind gegenüber (S. 124).

*Bohny* (1978) nimmt in seinem Beitrag Stellung zur »verbalen auditiven Dysgnosie«. Er versteht darunter »eine Störung im Erkennen und Wiedererkennen von Wortklängen bei normalem Hörvermögen... Es handelt sich um eine Störung, die zwischen Störungen des peripheren auditiven Aufnehmens und solchen in der zentralen inhaltlichen Verarbeitung liegt« (S. 1).

Aus pädagogisch-psychologischer Sicht geht *Affolter* in ihren Ausführungen zur Einteilung zentraler Sprachstörungen vom *Piagetschen* Entwicklungsmodell aus. Als wesentliche

Komponente der gestörten Sprachentwicklung bezeichnet sie die Interaktion verschiedener Sinnesmodalitäten. Sie unterscheidet dabei zwischen modalen, intermodalen und serialen Sprachstörungen. Bei den modalen Störungen betrifft die Störung einen spezifischen Sinnesbereich; bei den intermodalen Störungen liegt eine Störung der Verbindung der Sinnesgebiete vor; die serial gestörten Kinder vermögen schlecht Reizfolgen (Reizserien) zu integrieren.

*Affolter* (1972) faßt die zentralen Sprachstörungen als Wahrnehmungsstörungen auf (s.o. *Böhme*).

Schließlich sei noch auf *Gloning* verwiesen, der in seinem Beitrag über Teilleistungsschwächen der Sprache darauf hinweist, daß bei rezeptiver Sprachentwicklungsbehinderung die EEG-Audiometrie akustisch evozierte Potentiale zeige. »Die Störung ist deshalb in der weiteren Verarbeitung der akustischen Information (d.h. zentral, d. Verf.) zu suchen« (1977, S. 84).

Wir dürfen wie *Gloning* (S.85) für seine Patienten feststellen, daß über das spätere Schicksal von Kindern mit sensorischen Dyslalien wenig bekannt ist. Hier ergeben sich nach Ansicht des Verfassers Ansatzpunkte für weitere diagnostische und therapeutische Bemühungen.

Wenn *Köble* zum Ausdruck bringt, daß »die Terminologie der zentralen Hörstörungen in der Literatur uneinheitlich, fast verwirrend« (1979, S. 219) sei, so dürfen wir dasselbe für den Formenkreis der sensorischen Dyslalien sagen, was aus der nachfolgenden Tabelle 1 zu ersehen ist.

Tab. 1: Erklärungen und Umschreibungen zur sensorischen Dyslalie, akustischen Agnosie und partiellen akustischen Lautagnosie im Schrifttum

sensorische Dyslalie	auditive Funktionsschwäche ( <i>Lang</i> ); zentrale Dyslalie, Schwierigkeiten in der phonematischen Differenzierungsfähigkeit;
akustische Agnosie	sensorische Hörstummheit, agnostische Störung auf dem Boden einer zentralen Schwerhörigkeit ( <i>Loebell</i> ); Seelentaubheit, Unfähigkeit, akustische Erscheinungen am Klang zu erkennen infolge Läsion des kortikalen Endes des Höranalysators; Agnosie für Sprache und Worte (Sprachtaubheit);
partielle akustische Lautagnosie	»forme fruste« der akustischen Agnosie ( <i>Bauer</i> ); ständiges Verwechseln bestimmter Konsonantlaute ( <i>Loebell</i> ); allgemeine Differenzierungsschwäche, akustische Unaufmerksamkeit, mangelhafte psychische Verarbeitung der Höreindrücke; Defekte der akustischen Diskriminationsfähigkeit des kortikalen Endes des Höranalysators ( <i>Seeman</i> ); zentrale Verarbeitungsschwäche des richtigen Höreindrucks ( <i>Schilling</i> ); isolierte apperzeptive Störung, Auffassungs- und Unterscheidungsschwäche für die phonematische Klanggestalt ( <i>Bauer</i> ); auditive Wahrnehmungsstörung, verbale auditive Dysgnosie ( <i>Bohny</i> ).

Überblicken wir die vom Verfasser angeführten Mitteilungen aus dem Schrifttum, dann ist *Schilling* (1963 b, S. 40) beizupflichten: »Wenn man alle diese Formen als ‚sensorische Dyslalie‘ zusammenfaßt, muß man sich im klaren darüber sein, daß es sich um eine Kurzformel des sprachlichen Gebrauchs handelt, die sich — simplifizierend — eines repräsentativen Details bedient, um wesentlich komplexere Vorgänge zu bezeichnen.«

III. Die Anregung, sich mit sprachlichen Ausfällen bei sensorischen Dyslalien zu befassen, erhielten wir 1961 durch *Schillings* Mitteilungen über die akustische Lautagnosie (1962, 1963 a, 1963 b). Es zeigte sich, daß es möglich ist, die partielle akustische Lautagnosie mit dem an unserer Klinik benutzten Lautprüfmittel zu erfassen. Das Lautprüfmittel wurde wiederholt im Schrifttum beschrieben (vgl. *Klugel/Kluge* 1961, *Kluge* 1961, 1972, 1976 a), so daß eine ausführliche Darstellung nicht noch einmal zu erfolgen braucht. Die

sprachliche Überprüfung der Kinder erfolgt anhand von Bildern, so daß das spontane Sprechen geprüft wird. Die Antworten des Prüflings werden in Prüfwortlisten eingetragen. Es stellte sich weiterhin heraus, daß wir mit diesem Lautprüfmittel auch Wortfindungsstörungen sowie andere Formen des sensorischen Stammelns registrieren können.

Kinder mit Wortfindungsstörungen reagieren in sehr eindrucksvoller Weise: Legt man ihnen ein Bild mit der Abbildung eines Gegenstandes vor, den sie kennen, dann suchen sie nach der Bezeichnung des Gegenstandes und umschreiben sie, wenn sie nicht darauf kommen. Das Kind sagt dann z.B. für Tasse nach einer Pause des Überlegens »zum Trinken«, für Brot »zum Essen«. Diese Störungen sind sehr eindrucksvoll und entgehen der Aufmerksamkeit des Untersuchers, wenn er für die Sprachüberprüfung ein Verfahren benutzt, bei dem der Prüfling nur nachspricht, bei welchem also nicht das spontane Sprechen geprüft wird.

Auch *Wunderlich* (1963, S. 79) konnte bei seinen Untersuchungen solche Wortfindungsstörungen beobachten und deutet die Umschreibungen als Versuch, »einen drohenden Wortausfall zu überdecken und zu kompensieren« (S. 82).

Wir stellten 1970 (vgl. 1972, S. 46) aufgrund einer Analyse der sprachlichen Ausfälle von 60 schweren Stammlern (s. a. 1976 a, S. 214), bei denen wir im Laufe der Behandlung den Eindruck gewannen, daß es sich um sensorisches Stammelns handelt, die Hypothese auf, daß es vier Merkmalsgruppen sprachlicher Ausfälle gibt, von denen jede für sich als Hinweis für das Vorliegen einer sensorischen Dyslalie gelten darf.

*Abb. 2: Kriterien für die sensorischen Dyslalien*

1. Gruppe: Vokale werden nicht exakt differenziert, keine Sigmatismus
2. Gruppe: partielle akustische Lautagnosie, Vertauschung von dr—gr—tr—kr
3. Gruppe: R-Laut wird weggelassen oder dort gebraucht, wo er nicht vorhanden ist
4. Gruppe: Zischlaute werden verwechselt: sch—s, s—sch, —st wird durch ts ersetzt.

Wir konnten diese Hypothese immer wieder bestätigt finden. Bei den unter 1 genannten Ausfällen handelt es sich um selten auftretende, jedoch schwere Formen der sensorischen Dyslalie, die meist mit den in Gruppe 4 genannten Ausfällen verbunden sind. Gruppe 2 umfaßt die bekannte partielle akustische Lautagnosie, die als häufigste Form der sensorischen Dyslalie zu bezeichnen ist; die in Gruppe 3 zusammengefaßten Ausfälle sind häufiger als die unter 1 genannten Störungen, jedoch relativ therapiefreundlich. Ausfälle, die in Gruppe 4 genannt werden, können zuweilen noch im Schulalter beobachtet werden; es handelt sich dabei um ausgeprägte Formen der sensorischen Dyslalie, wie sie mitunter als Teilstörungen bei akustischer Agnosie zu beobachten sind. Bei schweren Formen der sensorischen Dyslalie können im Einzelfall Kombinationen der o.g. Störungsgruppen auftreten.

Auf alle Fälle sollte man unserer Meinung nach bei Stammlern, deren Lautausfälle dem o.g. Schema zugeordnet werden können, daran denken, daß es sich um eine sensorische Dyslalie handeln kann. Grundsätzlich muß in jedem einzelnen Falle eine Schalleitungs-, Schallempfindungs- oder kombinierte Schwerhörigkeit ausgeschlossen werden. Die unter 1 und 4 genannten Gruppen müssen von den audiogenen Dyslalien abgegrenzt werden. Bei Kindern mit sensorischen Dyslalien ist das Hörvermögen für reine Töne bei der audiologischen Untersuchung im Schwellenaudiogramm normal. Auch muß Schwachsinn differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Die Kinder sind weder schwerhörig noch oligophren.

Testpsychologisch fallen die Kinder mit sensorischen Dyslalien dadurch auf, daß eine Diskrepanz zwischen ihren Leistungen im verbalen und nonverbalen Teil des HAWIK besteht; die nonverbalen Leistungen sind besser als die verbalen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Diagnose des sensorischen Stammelns oft schwierig zu stellen ist, vor allem bei jungen Kindern mit geringem Wortschatz und bei solchen, bei denen das sensorische Stammeln durch massive andere Ausfälle wie Spracharmut, Wortfindungsstörungen und/oder Dysgrammatismus überdeckt wird. Erst unter der Behandlung tritt bei diesen Kindern die sensorische Dyslalie klarer hervor. Hinzu kommt, daß die Kinder mitunter Verhaltensauffälligkeiten zeigen.

Nach *Affolters* Meinung ist anzunehmen, »daß alle Kinder mit einer zentralen Schwäche Schwierigkeiten zeigen in der sukzessiven Integration von Reizen« (1972, S. 96). Dies hat wiederum zur Folge, daß eine Konditionierung bei der Spielaudiometrie nicht möglich ist (s. o. *Köble*, d. Verf.). Es erklärt auch, warum die Behandlung von Kindern mit sensorischen Dyslalien so langwierig und schwierig ist. Ähnlich äußern sich *Schlack und Vogt* (1973, S. 83): »Die sprachlichen Leistungen dieser Kinder sind in jeder Hinsicht reduziert; die Sprachäußerungen sind agrammatisch oder dysgrammatisch, überwiegend substantivistisch. Das Sprachverständnis ist in entsprechender Weise auf einzelne Wörter oder kurze einfache Sätze beschränkt. Der Sprechantrieb ist gering; darüber hinaus bestehen oft Artikulationsstörungen...« (S. 83).

Wir wiesen 1976 (vgl. 1976 b) aufgrund einer Längsschnitt-Untersuchung von Risikokindern darauf hin, daß die positiven Veränderungen, die hinsichtlich der Sprachstörungen bei den von uns untersuchten Kindern anlässlich der Nachuntersuchungen zu beobachten waren, vor allem auf den Altersfortschritt zurückzuführen sind, der nach *Heindorf, Renker und Schönrok* (1967, S. 78) »aus einem Zusammenwirken von Reifungs-, Lern- und Erziehungseinflüssen resultiert«.

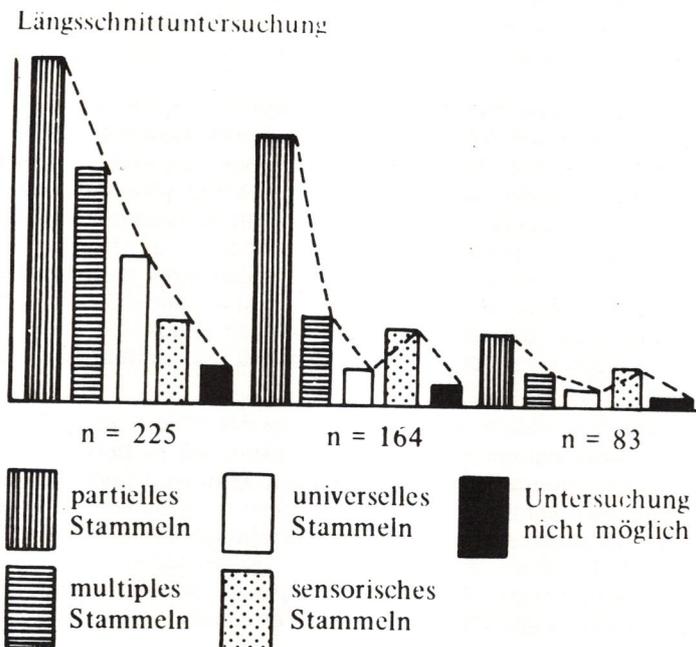


Abb. 3: Die Sprachstörungen von Kindern bei drei Untersuchungen. (Der Vergleich der 83 Kinder, die dreimal untersucht wurden, ergab für die zweite und dritte Untersuchung ein  $\chi^2$  von 12,52 bei 4 FG und eine Signifikanz auf dem 5-Prozent-Niveau.)

Vergleicht man die drei Diagramme in Abbildung 3, in denen das Verhältnis der verschiedenen Schweregrade des Stammelns zum Zeitpunkt der jeweiligen Untersuchung dargestellt ist, so zeigt sich, daß durchgängig die Kinder mit partiellem Stammeln die größte Gruppe unter den Sprachgestörten ausmachen, es folgen die Kinder mit multiplem und universellem Stammeln. Mit zunehmendem Alter nimmt die Zahl der Stammler ab. Bei einem Teil wird aus dem universellen Stammeln ein multiples, bei einem anderen Teil aus multiplem Stammeln ein partielles, und ein Teil der Kinder mit partiellem Stammeln erschien bei der Nachuntersuchung nicht mehr sprachgestört.

Das gilt nicht in gleichem Maße für Kinder mit sensorischen Dyslalien. Der Anteil dieser Kinder war bei der zweiten Untersuchung gegenüber der Erstuntersuchung nur geringfügig zurückgegangen, überstieg die Zahl der Kinder mit universellem Stammeln beträchtlich und war annähernd so groß wie die Gruppe mit multiplem Stammeln. Das trifft auch für den Vergleich der Ergebnisse der zweiten und dritten Untersuchung zu. (Zwischen je zwei Untersuchungen lag ein Zeitraum von sechs Monaten.)

Wir schlossen aus unseren Beobachtungen, daß der Altersfortschritt bei Kindern mit sensorischen Dyslalien nicht in gleicher Weise wirksam wird, wie es bei Kindern mit funktionellem Stammeln der Fall ist. Sensorische Dyslalien bilden sich nicht in diesem Maße zurück, wie man es bei Kindern mit funktionellem Stammeln beobachten kann. Hieran wird ebenfalls deutlich, daß sensorische Dyslalien organisch bedingt sind; indirekt wird auch die Therapieresistenz des sensorischen Stammelns sichtbar.

Zur Frage der Häufigkeit der sensorischen Dyslalien können wir einen Beitrag leisten hinsichtlich der partiellen akustischen Lautagnosie.

*Sternkopf* und *Techau* (1979) untersuchten für ihre Diplomarbeit, die unter Anleitung des Verfassers entstand, 1985 Kinder aus 14 Kindergärten in Greifswald und Stralsund und fanden unter diesen 144 ( $\cong$  7,25 Prozent) stammelnde Kinder. Das Verhältnis Jungen zu Mädchen entsprach 57:43. Von den 144 stammelnden Kindern konnten sie bei 51 eine partielle akustische Lautagnosie feststellen, d. h. bei 27 Jungen und bei 24 Mädchen.

Die Unterschiede zwischen der Anzahl der Jungen und der der Mädchen war statistisch nicht erfaßbar. Das stimmt auch mit den Ergebnissen von *Hader* (1968, S.25) überein, wonach beide Geschlechter von der partiellen akustischen Lautagnosie annähernd gleich häufig betroffen werden. *Loebell* (1973, S. 61) gibt den Anteil der Kinder mit partieller akustischer Lautagnosie unter den stammelnden Kindern seiner Klinik mit 5 Prozent an. *Böhme* (1976, S. 89) spricht von 15 Prozent.

Es muß nach Ansicht des Verfassers zur Frage der Häufigkeit der partiellen akustischen Lautagnosie darauf hingewiesen werden, daß es bisher noch keine Untersuchungen an einer repräsentativen Zahl von Kindern gibt, daß die Häufigkeit auch vom Alter der Kinder mitbestimmt wird und daß die Angaben der einzelnen Untersucher abhängig sind von dem Personenkreis, der zur Untersuchung zur Verfügung steht. Klinische Einrichtungen, die ihre Patienten von Beratungsstellen überwiesen bekommen, werden einen höheren Anteil von Kindern mit partieller akustischer Lautagnosie haben als die Beratungsstellen, d. h., in den klinischen Einrichtungen ist mit einer negativen Auslese zu rechnen, die sich in den Zahlenangaben niederschlägt.

1967 wies der Verfasser auf Zusammenhänge hin zwischen partieller akustischer Lautagnosie sowie Störungen beim Lesenlernen und in der Rechtschreibung. Es wurden damals zwei Gruppen von sprachgestörten Kindern (18 ohne und 12 mit partieller akustischer Lautagnosie) miteinander verglichen, wobei die Kinder mit Lautagnosie durchweg Störungen im Sinne einer LRS aufwiesen, was auch statistisch abgesichert werden konnte. 1969 berichtete *Kleg* über ihre Untersuchungen, die sie in Fortsetzung der o.g. Beobachtungen des Verfassers mit Hilfe des Biglmaier-Tests durchführte. Von 63 Kindern mit partieller akustischer Lautagnosie im Vorschulalter hatten 32 im Schulalter Lese- und Recht-

schreibstörungen. Wichtig erscheint für uns die Feststellung *Klegs*, daß die partielle akustische Lautagnosie unterschiedlich stark ausgeprägt sein kann und sich entweder auf einen Laut oder auf mehrere Laute oder Lautverbindungen beziehen kann, wobei die letztgenannte Gruppe für die LRS prädestiniert ist.

1979 führten wir Verlaufsbeobachtungen zur sprachlichen Entwicklung von Kindern durch, bei denen wir im Vorschulalter eine sensorische Dyslalie diagnostizierten und behandelten. Die Behandlungen zogen sich zum Teil bis ins Schulalter hinein.

Für die Verlaufsbeobachtung wählten wir 22 Kinder aus, deren Entwicklung wir über mindestens 36 Monate verfolgt hatten. (*Böhme* 1976, S. 75, nannte 24 Monate.) Fast alle diese Kinder waren im Kleinkindalter mit der Frage vorgestellt worden, ob Schwerhörigkeit vorliege.

Das älteste Kind war 13;9, das jüngste 6;5 bei der Nachuntersuchung. Die Zahl der Behandlungen schwankt bei diesen Kindern stark und lag zwischen 22 und 91 Sitzungen, im Durchschnitt bei 44 Sitzungen.

Zur Anamnese ist zu berichten, daß von sieben Müttern über Störungen in der Schwangerschaft berichtet wurde; vier Kinder waren Frühgeborene, wovon eines durch *Section* zur Welt gebracht wurde; ein Junge wurde aus Steißlage geboren, zwei waren asphyktisch. Die frühkindliche Entwicklung war hinsichtlich der Gewöhnung an Sauberkeit bei zwölf Kindern, hinsichtlich des Sprechens bei 16 Kindern verzögert. Bei vier Kindern wurde über einen Stillstand in der Sprachentwicklung nach normalem Beginn berichtet. Von den 22 Kindern wurden nur sechs termingerecht eingeschult, 16 ein Jahr vom Schulbesuch zurückgestellt. Fünf Kinder kamen am 1. September 1979 zur Schule, drei der 22 Kinder besuchen die Hilfsschule.

Unter der Behandlung wurde deutlich, daß sensorische Dyslalien oft mit Dysgrammatismus und Wortfindungsstörungen verbunden sind, was man bei der Diagnostik beachten sollte, da sich daraus Konsequenzen für die Therapie ergeben.

Bei der Nachuntersuchung im Sommer 1979 benutzten wir einer Anregung *Bohny* folgend u. a. den Mottiertest, der ein Subtest des Züricher Lesetests ist. Mit dem Mottiertest wird nach *Lindner und Grissemann* (1968) das Kurzzeitgedächtnis geprüft. Für die Auswertung benutzten wir die von *Bohny* (1978) angegebene Skalierung.

Dabei fiel auf, daß keines der untersuchten Kinder die Normalwerte des Mottiertests in seiner Altersstufe erreichte. Die Ergebnisse der Kinder konnten nur als »reduziert«, »stark reduziert« bzw. »sehr stark reduziert« eingeordnet werden.

Es bestätigt sich bei unseren Untersuchungen die These, wonach sensorische Dyslalien auf zentral bedingte auditive Störungen zurückzuführen sind. Wir sind wie *Braun* (1978) der Meinung, daß bei solchen Minderleistungen im Kurzzeitgedächtnis für akustisch gebotene Symbolfolgen offen bleibt, »ob die Minderleistungen mehr in Schwächen des auditiven Aufmerkens oder mehr in Schwächen des auditiven Speicherns oder mehr in Schwächen des unmittelbaren Wiedergebens auditiv aufgefaßter Symbole begründet sind« (1978, S. 165).

Die Eltern unserer Probanden klagten durchweg, daß ihr Kind sich über längere Zeit nur schwer konzentrieren könne bzw. leicht ablenkbar sei. Bei der Nachuntersuchung beobachteten wir bei einem Teil der Kinder das Einsetzen einer ungezielten motorischen Unruhe.

Die sprachlichen Leistungen selbst der ältesten Kinder waren im Gespräch reduziert. Sie gebrauchten nur kurze Sätze, ihre Ausdrucksweise war schwerfällig und unbeholfen. Dabei erschienen sie durchaus freundlich und zugewandt. Einige fielen durch ihre schlechte Artikulation beim Erzählen auf.

Ein 10;5 Jahre alter Junge verwechselte Blau mit Braun, ein anderer konnte mit sechs Jahren beim Audiometrieren zwar exakt angeben, daß er den Ton hört, nicht jedoch, auf

welchem Ohr er ihn hört. Bei anderen Kindern bereitete das Schreiben eines Schwellenaudiogramms im Alter von 5;6 bis sieben Jahren große Mühe, da die Angaben der Kinder ungenau waren. Auch das von uns im Vorschulalter beobachtete Verwechseln von Oben und Unten auf einer Abbildung gehört zu den Auffälligkeiten, wie wir sie bei Kindern mit sensorischen Dyslalien finden konnten (1975, S. 197).

Wir stimmen *Affolter* zu, daß es sich bei diesen Kindern um Kinder mit Wahrnehmungsstörungen im optischen und akustischen Bereich handelt. Sie sind nach unserer Auffassung den sprachentwicklungsbehinderten Kindern nach *Leischner* (1974, S. 103) zuzuordnen. Trotz der o. g. Schwierigkeiten bei der Hörprüfung sind sie nicht schwerhörig. Das Entwicklungsalter war zu Beginn der Schulzeit etwa neun bis zwölf Monate hinter dem Lebensalter zurück. Diese Kinder sind nicht debil. Sie sind zwischen dem altersgemäß entwickelten Kind einerseits und dem Hilfsschulkind andererseits einzuordnen. Sensorische Dyslalien können sich als Lernbehinderungen auswirken.

Der schulische Entwicklungsweg der Kinder mit sensorischen Dyslalien hängt nach unseren Beobachtungen in entscheidendem Maße von der Zuwendung ab, die ihnen vom Elternhaus zuteil wird. Man sollte bei Kleinkindern, die unter dem Verdacht einer Hörstörung vorgestellt werden und bei denen sich dieser Verdacht nicht bestätigt, immer daran denken, daß eine sensorische Dyslalie vorliegen könnte.

#### Literatur

- Affolter, F.: Wahrnehmungsstörungen. In: Das mehrfachbehinderte hörgeschädigte Kind, Tagungsbericht der Bodenseeländertagung 1971, herausgegeben v. Schweiz. Taubstummlehrerverein. Berlin 1972, S. 94—115.
- Amorosa, H.: Zentrale Sprachstörungen im Kindesalter. *Ztschr. pädiat. praxis* 17 (1976), S. 257—262.
- Arnold, G. E.: Die Sprache und ihre Störungen. In: Luchsinger, R., und Arnold, G. E.: *Lehrbuch der Stimm- und Sprachheilkunde*. Wien 1959<sup>2</sup>.
- Bauer, H.: Klinik der Sprachstörungen. In: Biesalski, P., Böhme, G., Frank F., und Luchsinger, R. (Hrsg.): *Phoniatry und Pädoaudiologie*. Stuttgart 1973, S. 104—164.
- Böhme, G.: Störungen der Sprache, der Stimme und des Gehörs durch frühkindliche Hirnschädigungen. Jena 1966.
- Böhme, G.: Hör- und Sprachstörungen bei Mehrfachschädigungen im Kindesalter. Stuttgart 1976.
- Bohny, A.: Verbale auditive Dysgnosie (unveröffentl. Manuskript nach einem 1978 gehaltenen Vortrag).
- Braun, O.: Psycholinguistische Lernstörungen bei sprachbehinderten Kindern. *Die Sprachheilarbeit* 23 (1978) 5, S. 157—170.
- Deuster, Chr. von: Die Diagnostik der partiellen akustischen Lautagnosie. *Die Sprachheilarbeit* 23 (1978) 5, S. 171—178.
- Gloning, K.: Teilleistungsstörungen der Sprache: Grundlagen und Pathologie. In: Berger, E. (Hrsg.): *Teilleistungsschwächen bei Kindern*. Bern/Stuttgart/Wien 1977.
- Hader, G.: Ergebnisse zur Häufigkeit der partiellen akustischen Lautagnosie bei Kindern mit Stammelfehlern. *Med. Diss. München* 1968.
- Heindorf, H., Renker, K.-H., und Schönrok, G.: Über Auffälligkeiten bei Vorschulkindern. Berlin (Ost) 1967.
- Kaiser, E.: Zur Ätiologie, Diagnose und Therapie des motorisch-sensorisch bedingten expressiv-impulsiven Sprachentwicklungsrückstandes bei Kindern. In: Elstner, W., und Karlstad, H. (Hrsg.): *Dysphasie im Kindesalter*. Tagungsbericht. Oslo/Bergen/Tromsø 1977, S. 76—135.
- Kleg, D.: Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen partieller akustischer Lautagnosie und Lese-Rechtschreibschwäche (LRS). *Med. Diss. Greifswald* 1969.
- Kluge, E., und Kluge, G.: Ein Lautprüfmittel zur Prüfung der Spontansprache bei sprachgestörten Kindern. *Ztschr. f. Heilpäd.* 12 (1961), S. 541—550.
- Kluge, G.: Das Rh-geschädigte Kind als heilpädagogisches Problem, Beiheft 5 der *Ztschr. f. Heilpäd.* 1961.
- Kluge, G.: Beobachtungen an sprachgestörten Kindern im Hinblick auf die Lese-Rechtschreibschwäche (LRS). *Ztschr. f. Heilpäd.* 18 (1967), S. 264—267.
- Kluge, G.: Vergleichende Untersuchungen zur frühkindlichen Entwicklung, zur Häufigkeit und Art von Sprach- und Hörstörungen bei verschiedenen Gruppen von frühgeborenen Kindern im Vor-

- schulalter, dargestellt an Querschnittsuntersuchungen und einer Längsschnittsuntersuchung. Päd. Diss. Greifswald 1972.
- Kluge, G.: Über sensorische Ausfälle im optischen und akustischen Bereich bei sprachgestörten Vorschulkindern. In: Tagungsbericht »Zur Frühdiagnose sensorischer Voraussetzungen für den Erwerb der Schriftsprache«. Greifswald 1975, S. 193—199.
- Kluge, G.: Untersuchungen über frühkindliche Entwicklung, Sprach- und Hörstörungen sowie psychische Auffälligkeiten bei verschiedenen Gruppen von frühgeborenen Kindern im Vorschulalter (Ergebnisse einer Querschnittsuntersuchung). Heilpäd. Forschung, Bd. VI (1976), H. 2, S. 212—255 (1976 a).
- Kluge, G.: Längsschnitt-Untersuchungen über Sprach- und Hörstörungen sowie psychische Auffälligkeiten bei frühgeborenen Kindern. Heilpäd. Forschung. Bd. VI (1976), H. 3, S. 317—333 (1976 b).
- Köble, J.: Zentrale Hörstörungen. Hörgeschädigtenpädagogik. 33 (1979), S. 219—239.
- Kornmann, R., Billich, P., und Reich, Th.: Die Prüfung der auditiven Diskriminationsfähigkeit — ein dringendes Erfordernis bei der Diagnostik von Kindern mit Lernschwierigkeiten. Ztschr. f. Heilpäd. 29 (1978), S. 603—606.
- Lang, H.: Zentrale Sprachstörungen und Schulleistungsfähigkeit. Villingen 1970.
- Leischner, A.: Sprachentwicklungsbehinderung. In: Sensorische Störungen bei frühkindlichen Hirnschädigungen. Internat. Symposion vom 16. bis 18. 5. 1974 in Gießen.
- Loebell, E.: Die akustische Agnosie. Mschr. Ohren-Heilk. Wien 107 (1973), S. 58—64.
- Löwe, A.: Probleme der Rehabilitation gehörloser und schwerhöriger Kinder. Sonderpädagogik 8 (1979), S. 24—30 und S. 81—88.
- Nadoleczny, M.: Sprachstörungen. In: Denker und Kahler: Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 5. Berlin 1929, S. 1076—1183.
- Schilling, A.: Sprachstörungen (einschließlich Hörstummheit und Seelentaubheit) bei Cerebralparetikern und ihre Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des Hörtrainings. Jahrb. d. Fürsorge f. Körperbehinderte. Stuttgart 1962, S. 94—116.
- Schilling, A.: Sprech- und Sprachstörungen. In: Berendes, J., Link, R., und Zöllner, W.: Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Bd. II, Teil 2. Stuttgart 1963, S. 1189—1258 (1963 a).
- Schilling, A.: Akustische Faktoren bei der Entstehung von Sprachstörungen. In: Akustische und motorische Probleme bei der Sprach- und Stimmbehandlung. Tagungsbericht, herausgegeben von der Arbeitsgem. f. Sprachheilpädagogik in Deutschland e.V., Hamburg 1963, S. 35—55 (1963 b).
- Schlack, H. G., und Vogt, H. J.: Das klinische Bild bei zentralen Wahrnehmungsstörungen. In: Bücherei des Pädiaters. H. 71, Stuttgart 1973, S. 82—86.
- Seeman, M.: Sprachstörungen bei Kindern. Berlin (Ost) 1965<sup>2</sup>.
- Sternkopf, M., und Techau, M.: Die sprachliche Überprüfung von nicht behandelten sprachgestörten Vorschulkindern in Greifswalder und Stralsunder Kindergärten hinsichtlich Häufigkeit und Art des Stammelns. Med. Diplomarbeit. Greifswald 1979.
- Vrticka, K.: Diskussionsbemerkung. In: Das mehrfachbehinderte hörgeschädigte Kind. S. Affolter, S. 187.
- Wendler, J., und Seidner, W.: Lehrbuch der Phoniatrie. Leipzig 1977.
- Wunderlich, Chr.: Die Psychodiagnostik des organisch hirngeschädigten Kindes. Beiheft 48. Arch. Kinderheil. 1963.
- Züricher Lesetest, herausgegeben von Lindner, M., und Grisseemann, H. Bern/Stuttgart 1968, dazu: Grisseemann, H.: Die Legasthenie als Deutungsschwäche. Bern/Stuttgart 1968.

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. paed. Gottfried Kluge, Wiss. Oberassistent, Kommissarischer Leiter der Phoniatriischen Abteilung der HNO-Klinik des Bereiches Medizin der E.-M.-Arndt-Universität, W.-Rathenau-Straße 42/45, DDR-2200 Greifswald.

**Anschriftenänderungen unserer Bezieher**

bitten wir in jedem Falle unmittelbar dem Verlag anzuzeigen. Nur so kann eine ordnungsgemäße und pünktliche Belieferung gewährleistet werden

**Wartenberg & Söhne GmbH**  
**Theodorstraße 41w 2000 Hamburg 50**

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke Würzburg  
(Direktor: Prof. Dr. med. W. Kley)

*Christian von Deuster, Würzburg*

## **Sollte eine partielle akustische Lautagnosie von der phonematischen Differenzierungsschwäche abgegrenzt werden?**

### *Zusammenfassung*

Für eine korrekte Sprachlautwahrnehmung ist nicht nur ein intaktes peripheres Hörvermögen von Bedeutung, sondern auch die zentrale Verarbeitung der einlaufenden Impulse. Bei der phonematischen Differenzierungsschwäche und der partiellen akustischen Lautagnosie besteht eine zentrale Verarbeitungsstörung des richtigen Höreindrucks. Eine eindeutige Trennung der beiden Zustandsbilder ist in der Literatur bis jetzt nicht durchgeführt worden. Es wird ein Verfahren vorgestellt, das diese Unterscheidung zum Ziele hat und welches statistisch abgesichert ist.

Im Hinblick auf therapeutische Belange kann die Abgrenzung einer Lautagnosie von der phonematischen Differenzierungsschwäche empfohlen werden.

Die Lautsprache als das wichtigste Mittel der zwischenmenschlichen Kommunikation kann sich nur dann normal entwickeln, wenn zahlreiche Bedingungen erfüllt sind. Eine wesentliche Voraussetzung ist die Intaktheit des Hörvermögens in seinem peripheren und zentralen Anteil. Es leuchtet ein, daß ein Kind nur in dem Ausmaß die Sprache spontan erwirbt, als es diese über das Gehör aufnehmen und verarbeiten kann. Bei der Schallempfindungsschwerhörigkeit sind häufig die hohen Frequenzen besonders betroffen, die tiefen können erhalten sein. Umfang und Schwere der Aussprachefehler hängen vom Ausmaß der nicht oder nur unvollständig gehörten Frequenzen ab.

Für eine korrekte Hörwahrnehmung ist jedoch nicht nur die periphere Reizaufnahme von Bedeutung, sondern auch deren zentrale Verarbeitung. Störungen der letzteren sind in der Sprachheilkunde schon lange bekannt und wurden z. B. von *Liebmann* bereits 1900 bei Stammlern beschrieben. Solche Beobachtungen stießen jedoch damals offensichtlich noch nicht auf allgemeines Interesse.

Nach dem Schweregrad teilt *Loebell* (1973) die zentral-impulsiven Sprachentwicklungshemmungen ein in

1. Seelentaubheit (= totale akustische Agnosie),
2. Sprachtaubheit (= Agnosie für Sprache),
3. partielle Lautagnosie (nach *Seeman*).

Bei stammelnden Kindern mit der letztgenannten Störung stellte man fest, daß sie trotz eines normalen peripheren Hörvermögens Laute nicht nach ihrem Klangbild unterscheiden können. *Seeman* (1974) bezeichnete dies als »beschränkte Lautagnosie«. Nach *Schilling* (1962) können bei dieser Störung feine akustische Einzelheiten nicht unterschieden werden. Es handle sich daher nicht um eine Schwerhörigkeit, sondern um eine zentrale Verarbeitungsschwäche des richtigen Höreindrucks.

In einem früheren Beitrag (*von Deuster* 1978 a) wurden aus der Literatur mehrere Verfahren zur Überprüfung des Lautunterscheidungsvermögens zusammengestellt. Diese zentrale Leistung wird im allgemeinen als phonematische Differenzierungsfähigkeit bezeichnet. *Schilling* (1963) beschreibt bei deren Störung alle Übergänge von der akustischen Unaufmerksamkeit, der mangelhaften psychischen Verarbeitung der Höreindrücke und eine Schwäche der auditiven Gedächtnisspanne bis zu echten Defekten der akustischen Diskriminationsfähigkeit aus dem Formenkreis der zentralen Hörstörungen. Hieraus kann gefol-

gert werden, daß fließende Übergänge zwischen verschiedenen auditiven Wahrnehmungsstörungen bestehen.

Die Abgrenzung einer Lautagnosie von der phonematischen Differenzierungsschwäche erscheint dann sinnvoll, wenn sich hieraus praktische Konsequenzen für die Behandlung des sprachgestörten Kindes ergeben. Außerdem müßte ein Verfahren entwickelt werden, durch welches beide Störungsbilder voneinander unterschieden werden können. In unserem früheren Literaturüberblick wurde festgestellt, daß es dieses bis jetzt nicht gibt.

Zahlreiche Tests wollen mit sinnfreien Lauten oder Silben das Unterscheidungsvermögen für Sprachlaute überprüfen. Bei diesen Methoden muß das Kind entscheiden können, ob zwei Wörter, Silben oder Laute gleich oder verschieden klingen. Bei einer anderen Verfahrensweise versucht der Untersucher, Wörter so verstammelt auszusprechen wie das Kind; dieses muß entscheiden, ob die Lautbildung regelrecht ist oder nicht. Ein solcher Test dürfte schwer zu objektivieren sein, da das Nachahmungsvermögen des Versuchsleiters eine wichtige Rolle spielt.

Als am meisten motivierend und kindgemäß erscheinen Tests, die mit Wörtern der Umgangssprache und mit Bildern arbeiten. Um das Lautdifferenzierungsvermögen bei Stammellern zu überprüfen, bieten sich Wortpaare an, die sich nur durch die verstammelten Laute unterscheiden und die bildlich darstellbar sind. Diesem von *Schilling* (1961) eingeschlagenen Weg sind inzwischen andere Autoren gefolgt, was zur Ausarbeitung mehrerer Lautprüfmittel führte. Die meisten Untersucher überprüften die phonematische Differenzierungsfähigkeit, *Hader* (1968) und *Schäfer* (1963, 1973, 1975) auch die partielle akustische Lautagnosie. In unserem kritischen Literaturüberblick (*von Deuster* 1978 a) hatten wir hervorgehoben, daß die absolute Fehlerzahl bei der Lautagnosieprüfung nicht beweiskräftig erscheint. Bei nur einmaligem Anbieten jedes Bildes ist die Gefahr relativ groß, daß ein Kind durch bloßes Raten zufällig auf die richtigen oder falschen Bilder zeigt.

Wie bereits erwähnt wurde, sind die in der Literatur veröffentlichten Verfahren zur Beurteilung des Lautunterscheidungsvermögens im testdiagnostischen Sinn nicht standardisiert. Es sind bis jetzt auch keine statistischen Untersuchungen darüber bekannt, ob ein bestimmtes Lautprüfmittel Stammer mit Schwächen des Lautunterscheidungsvermögens signifikant von solchen ohne eine derartige Störung trennen kann.

Angesichts so vieler offener Fragen wurde ein völlig neues Prüfmittel erarbeitet, bei welchem die einzelnen Prüfwortpaare in Bildform dargestellt sind.

Nach Voruntersuchungen über den Bekanntheitsgrad von Prüfwörtern bei 50 normalsprechenden Kindern zwischen vier und acht Jahren wählten wir 44 Bildwortpaare, die in acht Untergruppen, entsprechend den Stammelfehlern, eingeteilt wurden (vgl. Tabelle 1). Jeweils zwei zusammengehörige Bilder im Format 7 x 10 cm wurden auf 25 cm lange graue Kartonstreifen geklebt. Wir entschieden uns für Schwarzweiß- und nicht für Farbbilder, um möglichst wenige Variablen bei der Untersuchung berücksichtigen zu müssen. Mit Ausnahme eines Bildpaares wurde das Prüfmittel in der bereits mitgeteilten Version eingesetzt (*von Deuster* 1978 b). Das Paar Bank — Band wurde nicht gewertet, da es sich nur optisch in zwei Lauten unterscheidet (nk wird ngk gesprochen).

Die Grenzen eines solchen Testverfahrens sind ersichtlich. Es kommen nur solche Begriffe als Testwörter in Frage, die einerseits bildlich darstellbar und andererseits für vier- bis achtjährige Kinder altersgemäß sind. Eine Überprüfung aller beim Stammeln vorkommenden Lautgegensatzpaare nach An-, In- und Auslaut war wegen des Fehlens geeigneter Wortpaare nicht zu realisieren. Wir mußten uns daher mit einer Auswahl des Lautbestandes begnügen.

Eine Schwäche der Lautwahrnehmung als zentrale Störung kann man nur dann annehmen, wenn eine periphere Schwerhörigkeit und eine geistige Behinderung ausgeschlossen sind.

Tab. 1: Lautagnosie-Prüfbogen

	J.	M.	T.
Geb.-Datum			
Name:	Testdatum		
	Alter		

<u>K(G)/T-Prüfung</u>		<u>SCH/S(CH)-Prüfung</u>		<u>S/T(D)-Prüfung</u>		<u>H-Prüfung</u>	
Keller	Teller	Busch	Bus	Besen	beten	Mund	Hund
Kasse	Tasse	Tasche	Tasse	Blusen	bluten	Maus	Haus
Kopf	Topf	Schal	Saal	reisen	reiten	Sand	Hand
Gans	Tanz	Kirsche	Kirche	Saal	Tal	Bahn	Hahn
Kragen	tragen	Busch	Buch	Säcke	Decke	Vase	Hase
Sack	satt					Wand	Hand
Kanne	Tanne					Rose	Hose
		<u>R/L-Prüfung</u>		<u>R/T-Prüfung</u>			
		Meer	Mehl	Beere	Beete		
		Bretter	Blätter	rauchen	tauchen	<u>Konsonantenverbindungen</u>	
<u>G/D-Prüfung</u>		rutschen	lutschen	Beeren	beten	Schlüssel	Schüssel
Nagel	Nadel					Brett	Bett
Feger	Feder	Reiter	Leiter			Spritze	Spitze
Regen	reden	brüten	Blüten			Schwein	Wein
Bogen	Boden	Gras	Glas			Schlaf	Schaf
						Klammer	Kammer
						Brot	Boot

Es wurden daher nur solche Kinder mit dem Lautprüfmittel untersucht, die beiderseits zweifelsfrei normal hörten. Bei reproduzierbaren Lautdifferenzierungsfehlern erfolgte eine psychologische Testuntersuchung.

Ein nur einmaliges Anbieten jedes Prüfwortes erscheint nicht ausreichend, wie bereits erwähnt wurde. Bei bis zur Prüfung unbekanntem Begriffen und einer kurzen auditiven Gedächtnisspanne kann man kaum mit Sicherheit sagen, ob das Kind nicht durch bloßes Raten zufällig auf das richtige Bild zeigt. Umgekehrt sollte bei einer Falschdifferenzierung eine Schwäche der auditiven Wahrnehmung erst dann angenommen werden, wenn der Fehler reproduzierbar ist.

Es wurde bei der Lautagnosieprüfung daher folgendermaßen vorgegangen.

1. insgesamt zweimaliges Anbieten der Prüfwörter,
2. im Falle nur einer Falschdifferenzierung insgesamt viermaliges Abfragen dieses Begriffes, jedoch nicht direkt hintereinander.

Über die Methodik der Lautagnosieprüfung soll an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden. Es sei hier nur erwähnt, daß die Kinder einen vom Untersucher genannten Begriff aus jeweils zwei gegenüberliegenden Bildern durch Deuten heraussuchen mußten. Die Protokollierung der Ergebnisse erfolgte auf einem Prüfbogen (vgl. Tabelle 1).

Es wurde bereits ausgeführt, daß es bis jetzt keine statistisch abgesicherten Normen für die Lautdiskrimination in der deutschen Sprache gibt. Will man dennoch Aussagen darüber machen, so empfiehlt es sich, eine sprachgestörte und eine normalsprechende Gruppe in gleicher Weise zu untersuchen und die Befunde miteinander zu vergleichen. Wir legen daher im folgenden die Ergebnisse mit dem Lautprüfmittel von einer Kontrollgruppe normalsprechender Kinder und dann von stammelnden Kindern dar.

In Tabelle 2 wird die Alters- und Geschlechtsverteilung sowie die Anzahl von Lautdifferenzierungsfehlern bei der Kontrollgruppe gezeigt.

Für Verallgemeinerungen sind die einzelnen Stichprobenanteile zu gering. Folgende Tendenzen sind jedoch erkennbar:

	Alter	Anzahl der Kinder	Differ.-fehler	Fehler pro Kind
Mädchen	4 - 5	7	4	0,6
	5 - 6	5	2	0,4
	6 - 7	10	0	0
	7 - 8	6	3	0,5
	Summe	28	9	0,32
Knaben	4 - 5	3	6	2
	5 - 6	8	3	0,4
	6 - 7	13	3	0,2
	7 - 8	3	0	0
	> 8	1	0	0
	Summe	28	12	0,43
Mädchen und Knaben		56	21	0,37

Tab. 2: Lautdifferenzierung bei normal-sprechenden Kindern (Kontrollgruppe)

	Alter	Diff. fehler pro normalsprech. Kind	Diff. fehler pro stammeind. Kind
Mädchen	4 - 5	0,6	1,8
	5 - 6	0,4	2,3
	6 - 7	0	1,2
	7 - 8	0,5	1,5
	> 8	-	4,0
	Summe	0,32	1,8
Knaben	4 - 5	2,0	2,6
	5 - 6	0,4	1,8
	6 - 7	0,2	2,8
	7 - 8	0	0,7
	> 8	0	0,5
	Summe	0,43	2,2
Mädchen und Knaben		0,37	2,03

Tab. 3: Vergleich der Lautdifferenzierung normal-sprechender Kinder mit derjenigen stammelnder

1. Die Anzahl von Lautdifferenzierungsfehlern nimmt mit zunehmendem Alter ab,
2. die Lautdifferenzierungsfähigkeit scheint bei den Mädchen insgesamt etwas besser entwickelt zu sein als bei den Knaben.

Aufgrund dieser Befunde kann man als außer Zweifel stehend annehmen, daß auch normal-sprechende Kinder vereinzelt falsch differenzieren. In allen Fällen war jedoch bei weiterer dreimaliger Überprüfung nicht ein einziges Mal eine Reproduzierbarkeit festzustellen. Es erscheint daher der Schluß erlaubt, daß es sich hierbei nicht um eine echte Störung oder Schwäche der Lautdiskrimination handelt. Aus diesen Ergebnissen kann man damit bereits folgern, daß ein nur einmaliges Anbieten jedes Prüfbildes auf keinen Fall ausreichend ist, um keine falsch negativen Resultate zu erhalten.

In gleicher Weise legten wir das Lautprüfmittel 126 stammelnden Kindern vor. In dieser Gruppe sind nur solche mit Lautvertauschungen und -auslassungen enthalten, nicht jedoch mit Lautentstellungen, weil letzteren (z. B. Sigmatismen) in der deutschen Sprache keine bedeutungsunterscheidende Funktion zukommt.

Tabelle 3 zeigt einen Vergleich der Lautdifferenzierung normalsprechender Kinder mit derjenigen stammelnder.

Das Verhältnis der beiden Mädchengruppen beträgt  $1,8:0,32 = 5,6$ , d. h., daß die stammelnden Mädchen im Durchschnitt 5,6mal häufiger falsch differenzierten als die normalsprechenden. Sinngemäß ist das Verhältnis bei den Knaben  $2,2:0,43 = 5,1$ .

In der Stammlergruppe fanden wir Kinder, die bei einzelnen Prüfwörtern ausschließlich Falschdifferenzierungen zeigten, während bei anderen richtige und falsche Antworten in unsystematischer Reihenfolge abwechselten. Es sei ausdrücklich betont, daß Minuspunkte nur gegeben wurden, wenn der betreffende Begriff bekannt war, wovon sich der Versuchsleiter bei jedem Fehler sofort überzeugte. Will man eine echte Störung der Lautdiskrimination erkennen, erscheint nicht so sehr die absolute Fehlerzahl von Bedeutung, sondern vielmehr deren Reihenfolge. Bei den Ergebnissen der Kontrollgruppe stellten wir bereits fest, daß manche Kinder zunächst einen Fehler machten und bei nachfolgender dreimaliger Überprüfung nicht mehr. Hier scheint also eher eine allgemeine Unsicherheit oder Unkonzentriertheit bei der Lautdifferenzierung als eine echte Schwäche oder Agnosie für einen

Laut oder mehrere vorzuliegen. Ziel der vorliegenden Untersuchungen war es jedoch, den Begriff der Lautagnosie genauer als bisher herauszuarbeiten. Will man ihn beibehalten, sollten strenge Maßstäbe angelegt werden.

Nur reproduzierbare Lautdifferenzierungsfehler verdienen unseres Erachtens die Bezeichnung Lautagnosie, unabhängig von ihrer absoluten Anzahl.

Aufgrund solcher Überlegungen wurden neun Kinder (sieben Knaben, zwei Mädchen) aus der Stammergruppe ausgewählt und nicht andere, die teilweise mehr Differenzierungsfehler machten. Bei diesen neun Kindern vermuten wir eine echte Störung der Lautdiskrimination im Sinne der partiellen Lautagnosie. Bei einem Kind bestand nur ein Pararhotazismus. Eine Lautagnosie bei nur einem verstammelten Laut ist damit möglich.

Wir haben nun diese neun Kinder den verbliebenen 117 Stammlern sowie der Kontrollgruppe gegenübergestellt. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse.

Normalsprechende Kinder			Stammelnde Kinder ohne Differ. - schwäche			Stammelnde Kinder mit Differ. - schwäche		
Anzahl	Differ. - fehler	Fehler pro Kind	Anzahl	Differ. - fehler	Fehler pro Kind	Anzahl	Differ. - fehler	Fehler pro Kind
56	21	<u>0,37</u>	117	181	<u>1,5</u>	9	76	<u>8,4</u>

Tab. 4: Lautdifferenzierung bei normalsprechenden und stammelnden Kindern (mit und ohne Differenzierungsschwäche)

Die Stammler ohne Lautdifferenzierungsschwäche machten  $1,5:0,37 = 4,1$ mal häufiger Fehler als die Kontrollgruppe und diejenigen mit vermuteter Lautagnosie 22,7mal häufiger. Die Stammler mit vermuteter Lautagnosie zeigten 5,6mal häufiger Differenzierungsfehler als die stammelnden Kinder ohne diese Störung.

Statistische Untersuchungen mit zwei voneinander unabhängigen Verfahren (Varianzanalyse und Wilcoxon-Test) ergaben übereinstimmend, daß sich diese drei Gruppen mit einem Signifikanzniveau  $p < 0,001$  hochsignifikant voneinander unterscheiden.\*

Es ist klar, daß solche Berechnungen keine Teststandardisierung im wissenschaftlichen Sinn ersetzen. Aufgrund der Konstruktion des Lautprüfmittels sowie der Durchführung der Lautagnosieprüfung und Auswertung nach obigen Richtlinien erscheint es jedoch möglich, stammelnde Kinder mit und ohne Störung des Lautdifferenzierungsvermögens voneinander zu unterscheiden.

Von praktischer Bedeutung ist dies für den Sprachtherapeuten. Ein intensives Hörtraining zum Zwecke der Verbesserung des Lautgehörs ist bei einer Lautagnosie in noch stärkerem Ausmaß erforderlich als bei Stammlern ohne diese Störung.

Die Forschungen besonders der beiden letzten Jahrzehnte konnten zeigen, daß bei einer verzögerten Sprachentwicklung, einem Stammeln und Dysgrammatismus häufig zusätzliche sogenannte Teilleistungsschwächen bestehen, z. B. im Bereich der visuellen Wahrnehmung sowie der Feinmotorik. Wir führten daher entsprechende Untersuchungen bei den oben genannten drei Gruppen von Kindern durch (von Deuster 1979). Über die Ergebnisse soll im einzelnen an anderer Stelle berichtet werden. Es sei nur soviel vorweggenommen, daß mit Zunahme der gestörten Lautwahrnehmung auch die Teilleistungsschwächen

\* Herrn Dipl.-Psych. Dr. A. Fries sei an dieser Stelle für die Hilfe bei der Verrechnung der Daten herzlich gedankt.

in anderen Bereichen verstärkt auftreten. Dies hat erhebliche Konsequenzen für den Sprachtherapeuten insofern, als bei einer effektiven Therapie diese zusätzlichen Störungen berücksichtigt und behandelt werden müssen.

Es besteht unseres Erachtens keine zwingende Notwendigkeit, die von *Seeman* in die Sprachheilkunde eingeführte Bezeichnung Lautagnosie wieder aufzugeben. Sie sollte nur solchen Störungen vorbehalten bleiben, bei denen mehrere Überprüfungen eines Testworts eine echte Schwäche der Phonemdiskrimination ergeben. Macht ein Kind eventuell sogar viele, bei mehrmaliger Überprüfung aber nicht reproduzierbare Differenzierungsfehler, so erscheint die Annahme einer echten Lautdiskriminationsstörung nicht gerechtfertigt. Es wird vorgeschlagen, in solchen Fällen die mehr allgemeine Bezeichnung auditive oder phonematische Differenzierungsschwäche zu verwenden.

Zum Schluß sei noch eine Überlegung zur Terminologie gestattet. Die Bezeichnung partielle »akustische« Lautagnosie wurde in dieser Arbeit unverändert aus der älteren Literatur übernommen. In dieser werden die Begriffe akustisch und auditiv oft synonym gebraucht. *Arnold* (1970) führt an, daß der grundlegende Unterschied zwischen den optischen Gesetzen der Physik und den visuellen Untersuchungen der Physiologie, Neurologie und experimentellen Psychologie im deutschen Sprachgebrauch allgemein anerkannt sei. Er schlägt vor, sinngemäß die Bezeichnung akustisch auf die physikalischen Eigenschaften des objektiven Schalls zu beschränken, während der Begriff auditiv auf die hirnephysiologischen und sinnespsychologischen Vorgänge des Hörens hinweisen solle.

Falls wir *Arnolds* Vorschlag folgen, müßte man von partieller auditiver Lautagnosie sprechen. Mit der Bezeichnung »Laut«agnosie ist unseres Erachtens jedoch hinreichend deutlich ausgedrückt, daß es sich um einen Vorgang der Hörwahrnehmung handelt. Der Zusatz »akustisch« oder »auditiv« wäre damit entbehrlich. Es wird deshalb vorgeschlagen, einfach von der partiellen Lautagnosie zu sprechen.

#### Literatur

- Arnold, G.: Die Sprache und ihre Störungen. In: Luchsinger, R., und Arnold, G.: Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde, Band 2. Wien/New York 1970.
- von Deuster, Ch.: Die Diagnostik der partiellen akustischen Lautagnosie. Die Sprachheilarbeit 23 (1978), S. 171—178 (1978 a).
- von Deuster, Ch.: Untersuchungen über die Häufigkeit der partiellen akustischen Lautagnosie. HNO 26 (1978), S. 424—427 (1978 b).
- von Deuster, Ch.: Die partielle akustische Lautagnosie als Ursache des Stammelns. Möglichkeiten und Grenzen testdiagnostischer Prüfverfahren. Med. Habil.-Schrift, Würzburg 1979.
- Hader, G.: Ergebnisse zur Häufigkeit der partiellen akustischen Lautagnosie bei Kindern mit Stimmelfehlern. Inaug. Diss., München 1968.
- Liebmann, A.: Die Aetiologie des Stotterns, Stammelns, Polterns und der Hörstummheit. Arch. Laryng. Rhinol. 10 (1900), S. 306—319.
- Loebell, E.: Die akustische Agnosie. Mschr. Ohrenheilk. 107 (1973), S. 58—64.
- Schäfer, H.: Die »partielle akustische Lautagnosie« und ihre Erkennung durch ein neu entwickeltes Prüfverfahren. Unveröff. wissenschaftl. Hausarbeit f. d. Lehramt an Sonderschulen. Marburg 1963.
- Schäfer, H.: Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs. Die Sprachheilarbeit 18 (1973), S. 83—89.
- Schäfer, H.: Die neue »Bildwortserie«. Die Sprachheilarbeit 20 (1975), S. 22—27.
- Schilling, A.: Sprachstörungen (einschließlich Hörstummheit und Seelentaubheit) bei Cerebralparetischen und ihre Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des Hörtrainings. Kongreßbericht 1961, erschienen im Jahrb. d. Fürsorge f. Körperbehinderte 1962, Heidelberg-Schlierbach.
- Schilling, A.: Akustische Faktoren bei der Entstehung von Sprachstörungen; Folgerungen für die Therapie. Tagungsbericht der Arbeitsgemeinschaft für Sprachheilpädagogik Hildesheim 1962. Hamburg 1963.
- Schilling, A.: Sprech- und Sprachstörungen. In: Berendes/Link/Zöllner: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Band II/Teil 2. Stuttgart 1963.
- Seeman, M.: Sprachstörungen bei Kindern. Berlin (Ost) 1955 bzw. 1974<sup>4</sup>.

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr. med. Christian von Deuster, Univ.-HNO-Klinik, Kopfklinikum, 8700 Würzburg.

Hildegard Heidtmann, Dortmund

## Orientierungsvermögen sprachentwicklungsgestörter Kinder

In diesem Artikel werden die Ergebnisse von L. Wölk aus der Sprachheilarbeit 24 (1979) 5, S. 181—193, ergänzt und berichtigt sowie in einen größeren theoretischen Zusammenhang eingeordnet. Hypothesen und Tabellen zur Signifikanzprüfung werden nicht mehr angeführt, um Wiederholungen zu vermeiden.

### 1. Untersuchung

Außer den vier Experimenten zum nicht-verbalen Lernen wurden noch sechs zum Begriffslernen und vier zum verbalen Lernen durchgeführt. Auch in diesen Bereichen schnitten die sprachentwicklungsgestörten Kinder signifikant schlechter ab als normale (Heidtmann 1979). Als Besonderheit des Untersuchungsansatzes ist hervorzuheben, daß keine herkömmlichen Testverfahren, z. B. Intelligenztests, verwendet wurden, sondern Lerntests, die die Mängel einer punktuellen (statischen) Intelligenzmessung ausschalten und Angaben über die potentielle Lernfähigkeit eines Kindes machen (Heidtmann 1980).

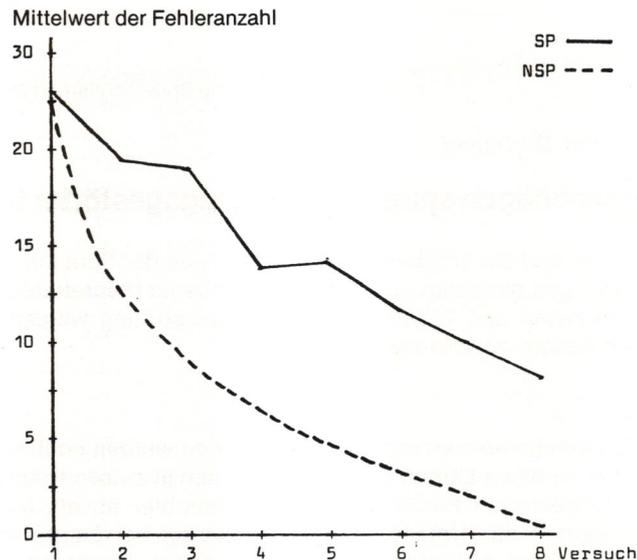
Zur Messung der Lernvorgänge kann man sich an Foppa (1970) orientieren, der eine Übersicht der gebräuchlichsten Lernmaße anführt. Da zu diesen verschiedenen Lernmaßen nur wenig befriedigende Angaben zur Reliabilität, Validität und den Interkorrelationen der einzelnen Skores vorliegen, ist eine Entscheidung für ein bestimmtes Lernmaß schwer zu treffen. Foppa (1970, S. 389) meint, daß Reaktionshäufigkeits- und Zeitmaße relativ stör anfällig seien, und empfiehlt als Lernmaße sowohl die Anzahl der Versuche bis zum Erreichen des Kriteriums als auch die Treffer-/Fehlerquote.

Für die Tests der vorliegenden Untersuchung wurde als erstes Lernmaß die Veränderung der Fehlreaktionen gewählt, als zweites die Anzahl der Versuche bis zum Erreichen des Kriteriums und als drittes die Alternative Kriterium erreicht/nicht erreicht. Zusätzlich zu der quantitativen Erfassung erfolgte eine qualitative Beschreibung nach vorgegebenen Kategorien.

### 2. Ergebnisse

Im Hinblick auf die Verständlichkeit der Ergebnisse ist es erforderlich, einige grundlegende Gedanken zum Phänomen »Lernen« anzuführen. Zur besseren Veranschaulichung wurden die Mittelwerte der Fehlerhäufigkeiten pro Experiment und Versuchsgruppe in ein Koordinatensystem (Ordinaten-Achse: Mittelwert der Fehlerhäufigkeit, Abszissen-Achse: Versuche des Lerntests) übertragen und als Lernkurven dargestellt. Die »ideale« Lernkurve ist als negativ beschleunigte Funktion beschreibbar. Fassnacht (1974) vermutet allerdings, daß es sich bei der negativen Beschleunigung um einen Artefakt handelt; denn möglicherweise kommt die negative Beschleunigung durch das Mitteln unterschiedlicher individueller Verläufe zustande. Das Mitteln von individuellen Lernverläufen geht von der Annahme einer zugrundeliegenden, bei allen Versuchspersonen gleichen Lernkurve aus (wodurch es problemlos und methodologisch legitim wird). Die Unregelmäßigkeiten individueller Verläufe werden als Wirkungen vieler Störvariablen betrachtet, die eben durch das Mitteln ausgeglichen werden, um den Grundprozeß sichtbar zu machen.

Abb. 1: Lernkurve zum Diagonaltest



Werte zu Abb. 1

SP	26.50	19.30	18.30	13.40	13.70	11.00	9.10	7.60
NSP	25.00	13.30	8.60	6.70	4.50	2.90	1.80	0.70

Beispielhaft ist hier die Lernkurve zum Diagonaltest angeführt, wobei die Sprachentwicklungsbehinderten und die Sprachentwicklungsverzögerten zu Sprachbehinderten (SP) und die entsprechenden Kontrollgruppen zu Nichtsprachbehinderten (NSP) zusammengefaßt wurden, da sich beim statistischen Vergleich keine signifikanten Unterschiede zwischen den nichtparallelisierten Gruppen ergeben hatten.

### 2.1. Straßengabelung

Durch die Verwendung dreier verschiedener Lernmaße ergab sich beim Experiment »Straßengabelung« eine völlig andere Interpretation der Ergebnisse als bei *Wölk*.

Beim Vergleich der Fehlerhäufigkeiten zeigte sich zwar kein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen, berücksichtigt man jedoch Lernmaß zwei (Anzahl der Versuche bis zum Erreichen des Kriteriums) und Lernmaß drei (Anzahl derer, die das Kriterium überhaupt erreichen), so stellt man fest, daß nur ein Drittel der Nichtsprachbehinderten das Lernziel überhaupt erreichen (während es in allen anderen Experimenten zwei Drittel bis alle erreichen). Die »Straßengabelung« war sowohl von der Länge als auch von der Anordnung der zu lernenden Tastenfolge (2 1 2 2 1) für die Probanden anscheinend zu schwer. Es wurde beobachtet, daß ständig Variationen wie (1 2 1 2 1), (2 1 2 1 2), ... ausprobiert wurden. Der zweimalige Druck auf die Taste »2«, der zudem noch in der Mitte, die ohnehin schwer behalten wird, erfolgen mußte, war zu kompliziert. Die Aufgabe wurde von den Kindern selber noch dadurch erschwert, daß die meisten versuchten, sich die einzelnen Bilder einzuprägen, und nur wenige sich die Tastenfolge rhythmisch, durch eine Zahlenfolge o. ä. merkten, wie man an den verbalisierten Lösungen sehen kann (die zusätzlich protokolliert wurden).

Aus den gerade angeführten Gründen darf der Test »Straßengabelung« bei der weiteren Interpretation der Ergebnisse nicht mehr berücksichtigt werden.

## 2.2. Regelmäßige versus unregelmäßige Lernkurve

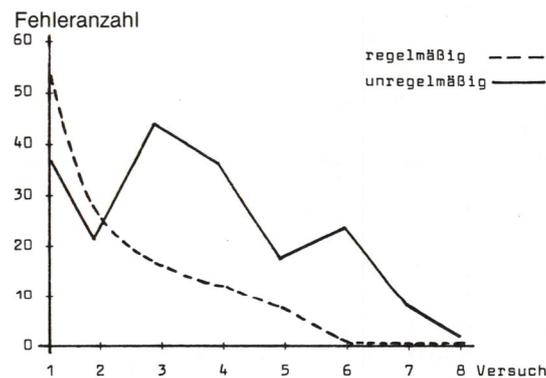
Betrachtet man das Lernverhalten unter qualitativem Aspekt, so kann man analog zu *Nielsen* (1966) untersuchen, ob sich der Lernerfolg jedes einzelnen Probanden in den Steckbrett-Tests (bei *Wölk* Labyrinth-Tests genannt) als regelmäßige oder unregelmäßige Lernkurve (Anstieg der Fehleranzahl von einem Versuch zum nächsten um fünf [= zufallsbedingte Abweichung] und mehr) darstellen läßt, denn eine regelmäßig fallende Kurve mit einer stetigen Fehlerabnahme wird einen Lernprozeß repräsentieren, der sich qualitativ von einem mit einer unregelmäßigen Lernkurve mit vielen Schwankungen unterscheidet, obwohl die Gesamtfehleranzahl in beiden Lernprozessen die gleiche sein kann. Nach *Rey* (1934) und *Taylor* (1961) läßt eine sehr unregelmäßige Kurve Fluktuationen in der Konzentrationsfähigkeit vermuten, die Lernschwierigkeiten andeuten, »which most frequently were due to cerebral difficulties« (*Taylor* 1961, S. 421).

Wichtiger Unterschied zu *Wölk* ist, daß der Grund der Untersuchung regelmäßige versus unregelmäßige Lernkurve darin gesehen wird, Konzentrationsstörungen zu erfassen sowie dadurch Unterschiede zwischen sprachentwicklungsgestörten Kindern mit und ohne Hirnschädigung zu entdecken. Daraus ergibt sich, daß es sich um einen qualitativen Aspekt des Lernverhaltens handelt (*Wölk* spricht von der »absoluten Lernleistung« und rechnet diese zum quantitativen Lernverhalten). Bedingt durch andere Definitionen (regelmäßig/unregelmäßig — absolut) und damit verbundenen anderen Signifikanzprüfungen (McNemar-Test für die parallelisierten und  $\chi^2$ -Test für die nichtparallelisierten Gruppen, da die Daten als Häufigkeiten in diskreten Kategorien vorlagen), ergaben sich Abweichungen bei den Ergebnissen.

- Die Sprachentwicklungsbehinderten (SB) zeigen im Rey- und Zufallstest einen signifikant unregelmäßigeren Lernverlauf als die Nichtsprachentwicklungsbehinderten (NSB) (nicht aber im Diagonaltest).
- Die Sprachentwicklungsverzögerten (SV) zeigen nur im Zufallstest einen signifikant unregelmäßigeren Verlauf als die Nichtsprachentwicklungsverzögerten (NSV) (nicht im Rey- und Diagonaltest).
- Die SB zeigen im Rey-Test einen signifikant unregelmäßigeren Lernverlauf als die SV (bei *Wölk* ergeben sich keine Unterschiede).

Exemplarisch werden nun die Lernverläufe zweier Probanden für regelmäßiges und unregelmäßiges Lernverhalten abgebildet.

Abb. 2: Regelmäßige/unregelmäßige Lernkurve (Zufallstest)



Werte zu Abb. 2

regelmäßig	53	28	17	11	9	0	0	0
unregelmäßig	36	21	44	36	13	23	9	2

### 2.3. Perseveration

Analog zu *Nielsen* (1970) wird Perseveration folgendermaßen definiert: Auf dem nachfolgenden Brett wird die Lösung zunächst an der Stelle gesucht, die bei dem unmittelbar vorhergehenden erfolgreich war. Bei *Wölk* (1979, S. 189) hingegen wird in Anlehnung an *Leyendecker* (1977, S. 170) dann von Perseveration gesprochen, »wenn mehr als dreimal die Lösung an der Stelle gesucht wurde, die bei der jeweils vorausgehenden Aufgabe erfolgreich war«. Denkbar sind nach dieser Definition zwei verschiedene Fälle: a) Der Proband zieht auf dem zweiten Brett mehr als dreimal den Stift, der auf dem ersten Brett festsaß, und b) der Proband zieht auf dem zweiten Brett irgendwann den Stift, der auf dem ersten festsaß, er zieht auf dem dritten Brett irgendwann den Stift, der auf dem zweiten festsaß... In beiden Fällen kommt es durch das willkürliche Probieren von Möglichkeiten und aufgrund wahrscheinlichkeitstheoretischer Überlegungen »automatisch« zu Perseverationen nach *Wölk*, die aber im eigentlichen Sinne kein Verharren sind.

Da die einzelnen Probanden unterschiedlich viele Brettvorlagen bis zum Erreichen des Kriteriums benötigen, ist es außerdem notwendig, die Anzahl der Perseverationen relativ zu der Anzahl der Brettvorlagen zu sehen (relative Perseveration = Anzahl der Perseverationen dividiert durch die Anzahl der Brettvorlagen). Dieser Aspekt wird von *Wölk* überhaupt nicht berücksichtigt.

Wie bei allen anderen Vergleichen wurden die drei Tests als Einzelexperimente ausgewertet. Aus nicht angeführten Gründen faßt *Wölk* hier die Fehlerhäufigkeiten in den drei Steckbrett-Tests zur Gesamtfehlerhäufigkeit zusammen, was aufgrund der fehlenden Korrelationen zwischen ihnen und der Verschiedenheit der Aufgaben (siehe Abbildungen 3 bis 5) unzulässig ist.

Abb. 3: Rey-Test

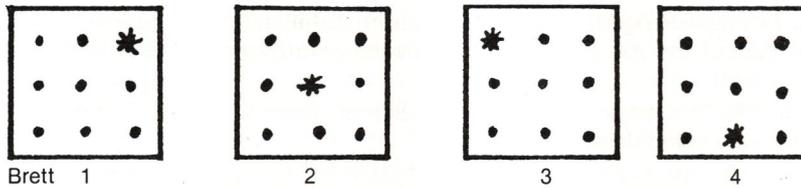


Abb. 4: Diagonaltest

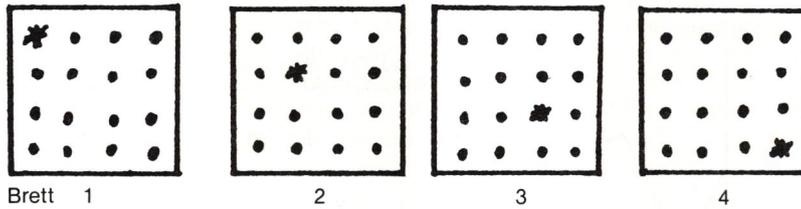
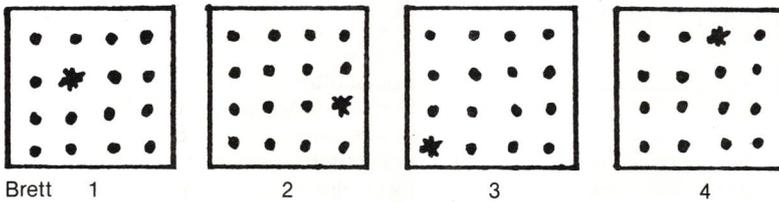


Abb. 5: Zufallstest



Die Signifikanzprüfungen mit dem Wilcoxon- bzw. dem Mann-Whitney-U-Test erbrachten folgende Ergebnisse:

- Die SB weisen signifikant mehr Perseverationen als die NSB im Rey- und Zufalltest auf.
- Die SV weisen nur im Zufalltest signifikant mehr Perseverationen auf als die NSV.
- Die SB weisen im Rey- und Zufalltest signifikant mehr Perseverationen auf als die SV.
- Im Diagonaltest ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Gruppen.
- Zwischen den NSB und den NSV ergeben sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Perseverationen.

### 3. Interpretation der Ergebnisse und Folgerungen

Sowohl die SB als auch die SV lernen in den drei nicht-verbalen Tests signifikant schlechter als die NSP. In diesen Tests wird von den Probanden verlangt, daß sie die feststehenden Stifte lokalisieren, behalten und erinnern. Dazu müssen sie die Begriffe rechts/links und oben/Mitte/unten erworben haben (nicht unbedingt abstrakt sprachlich, sondern vorsprachlich) bzw. sich einen Plan machen können, eine visuelle Sequenz von vier Elementen behalten und erinnern können (»If a subject is uncertain with regard to the relationship right/left and up/down, or with the temporal sequence in which the boards are presented, the test material will easily appear chaotic and confused, and the learning will then be delayed or made impossible« [Nielson 1966, S. 165]).

Diese Fähigkeiten scheinen bei den Sprachentwicklungsgestörten nicht entwickelt zu sein, wobei es vor allem daran mangelt, sich einen Plan von den feststehenden Stiften machen bzw. eine Strategie entwickeln zu können, die es gestattet, die Anordnung der Stifte zu behalten (denn nach Piaget heißt Gedächtnis die Verfügbarkeit einer Erkenntnis und drückt bloß die Tatsache aus, daß die Erhaltung eines Planes gleichbedeutend ist mit seiner Funktion [formale Struktur einer kombinatorischen Anordnung wird erst dann im Gedächtnis behalten, wenn die entsprechende Intelligenzstufe erreicht ist]). Um sich einen Plan von den Stiften machen zu können, müssen sie einmal in Beziehung zum Wahrnehmenden (rechts/links/oben/unten [Raumlage]) gesehen werden und zum anderen zueinander (Mitte, oben links, tiefer und rechts... beim Diagonaltest [räumliche Beziehung]). Die Funktion der Wahrnehmung der Stellung im Raum und räumlicher Relationen sind sehr eng verwandt. Die Stellung der räumlichen Beziehung setzt jedoch eine größere Differenziert- und Strukturiertheit der visuellen Perception voraus und erfordert in größerem Maße das Erfassen von Sequenzen und damit eine größere Gedächtnisleistung. Diese beiden Funktionen kann man mit dem Frostig-Material üben. Seidel/Biesalski (1973) erzielten mit diesem Material gute Erfolge bei sprachentwicklungsgestörten Kindern. Allerdings muß davor gewarnt werden, ausschließlich damit zu arbeiten, da ein isoliertes Wahrnehmungstraining für die Entwicklung geistiger Strukturen von keinem Nutzen ist (vgl. Piaget sowie Frostig 1972).

Hinweise zu anderen Spiel- und Übungsmöglichkeiten kann man Heidtmann (1979) und Ottmann/Heidtmann/Stumpf (1980) entnehmen. Wichtig ist vor allen Dingen, daß man feststellt, wie weit die Störungen zurückreichen, damit die versäumten Erfahrungen der Entwicklung entsprechend nachgeholt werden.

Zieht man zusätzlich zu den Ergebnissen in den nicht-verbalen Tests noch die in den verbalen und Begriffslerntests hinzu, so kommt man zu der Schlußfolgerung, daß die Verhaltensaktivität eines hirngeschädigten und/oder sprachentwicklungsgestörten Kindes möglicherweise die Aktivität eines Kindes ist, welches das sensomotorische Stadium auf gewissen Gebieten noch nicht vollendet hat und das nun versucht, Lernakte auf einer Struktur aufzubauen, die sich noch nicht von den Forderungen der sensomotorischen Periode

befreit hat (vgl. *Pulaski* 1978, S. 138). Weitere Ausführungen hierzu wie auch zu den Problemen »Sprache und Lernen« und »Hirnschädigung und Lernen« finden sich in *Heidtmann* (1979).

Die Ergebnisse zur Perseveration zeigen, daß vor allem sprachentwicklungsbehinderte Kinder nicht in der Lage sind, einen Plan bzw. eine Strategie zu entwickeln, um verschiedene Aufgaben zu lösen, denn bei planvollem Vorgehen müßten folgende Überlegungen von ihnen gemacht werden: »Wenn auf diesem Brett der Stift in der Mitte fest sitzt, kann er es beim nächsten nicht, d. h., ich fange nicht wieder an der Stelle an, an der ich gerade Erfolg hatte.« Verstärkt wird das »unplanmäßige« Vorgehen durch eine fluktuierende Aufmerksamkeitshaltung (vgl. die Ergebnisse zum unregelmäßigen Lernverlauf), die wiederum bei den SB stärker ausgeprägt ist als bei den SV. Der Rey-Test ist also der einzige, der zwischen SB und SV diskriminiert. (Er wurde u. a. auch für diesen Zweck [hirngeschädigt oder nicht] entworfen [*Rey* 1951; *Taylor* 1961].) Inwieweit also die medizinische Einteilung nach SB und SV pädagogisch sinnvoll ist, kann mit dieser Untersuchung nicht entschieden werden. Die Klärung dieser Frage bleibt weiteren Studien vorbehalten.

Ein wichtiges Hilfsmittel sowohl zur Verbesserung des Aufmerksamkeitsverhaltens als auch des planvollen Vorgehens ist die »innere Sprache«. Nach *Lurija* und *Wygotski* wird das Verhalten des Kleinkindes durch das Sprechen anderer (Eltern) kontrolliert und geleitet. Später (im 3. und 4. Lebensjahr) reguliert das eigene laute Sprechen des Kindes sein Verhalten, schließlich übernimmt die innere Sprache die regulierende Funktion.

Aufgrund dieser Entwicklungssequenz wurde zuerst von *Meichenbaum* eine Behandlungsmethode entworfen, die vor allem von *Wagner* (1976) weiterentwickelt wurde. Geübt wird eine bewußte Planung des Vorgehens. Beachten sollte man, daß nicht starre Lösungsschemata aufgebaut werden, sondern daß je nach Art der Aufgabe auch andere Strategien sinnvoll sein können.

Um die Entwicklung eigener Strategien zu fördern, sind auch Spiele wie u. a. Halma, Mühle geeignet. Hier muß man innerhalb vorgegebener Regeln je nach Spielverhalten des Gegners flexibel seine Strategie entwickeln bzw. ändern.

#### Literatur

- Fassnacht, G.: Zur negativen Beschleunigung der Lernkurve. Arch. f. Psychol. 1974, S. 1—42.  
Foppa, K.: Lernen, Gedächtnis, Verhalten. Köln/Berlin 1970.  
Frostig, M.: Bewegungserziehung. München 1973.  
Frostig, M./Reinartz, A. und E.: Visuelle Wahrnehmungsförderung. Dortmund 1972.  
Heidtmann, H.: Lernschwächen sprachentwicklungsgestörter Kinder. Rheinstetten 1979.  
Heidtmann, H.: Die Bedeutung von Lerntests für die Sprach- und Lernbehindertenpädagogik. In: Aktuelle Beiträge zur Sprachgeschädigtenpädagogik (Beiheft zur Sonderpädagogik, Heft 4). Berlin 1980.  
Leyendecker, Ch.: Lernverhalten behinderter Kinder. Rheinstetten 1977.  
Lurija, A. R.: The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior. New York 1961.  
Lurija, A. R./Judowitsch, F. I.: Die Funktion der Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes. Düsseldorf 1970.  
Nielsen, H. H.: A psychological study of cerebral palsied children. Kopenhagen 1966.  
Nielsen, H. H.: Psychologische Untersuchungen bei cerebralparetischen Kindern. Berlin 1970.  
Ottmann, A./Heidtmann, H./Stumpf: Wir fördern mathematisches Denken bei Kindern mit Sprachschwierigkeiten. Hamburg 1980.  
Piaget, J.: Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Stuttgart 1975.  
Piaget, J.: Psychologie der Intelligenz. München 1976.  
Piaget, J./Inhelder, B.: Gedächtnis und Intelligenz. Olten/Freiburg i. Br. 1974.  
Piaget, J./Inhelder, B.: Die Psychologie des Kindes. Frankfurt 1977.  
Pulaski, M. A.: Piaget — Eine Einführung in seine Theorien und sein Werk. Frankfurt 1978.  
Rey, A.: D'un procédé pour évaluer l'éducabilité. Arch. f. Psychol. 1934, S. 287—337.

- Rey, A.: Six épreuves au service de la psychologie clinique. Brüssel 1951.  
 Seidel, Ch./Biesalski, P.: Psychologische und klinische Erfahrungen mit dem Frostig-Test und der Frostig-Therapie bei sprachbehinderten Kindern. Prax. Kinderpsychol. u. -Psychiatrie 1973, S. 3—15.  
 Taylor, E. M.: Psychological appraisal of children with cerebral defects. Cambridge 1961.  
 Wagner, I.: Aufmerksamkeitstraining bei impulsiven Kindern. Stuttgart 1976.  
 Wölk, L.: Das Lernverhalten sprachentwicklungsgestörter und sprachunauffälliger Kinder in vier nicht-verbalen Experimenten. Die Sprachheilarbeit 24 (1979) 5, S. 181—193.  
 Wygotski, L. S.: Denken und Sprechen. Reutlingen 1974.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Hildegard Heidtmann, Universität Dortmund, Abt. 13, Postfach 500 500,  
 4600 Dortmund 50.

## Umschau

### Zentralblatt für Erziehungswissenschaft und Schule (ZEUS)

Diese Veröffentlichung, von welcher der 1. Band bereits vorliegt, bringt Nachrichten über Zeitschriftenartikel, Bücher, Rezensionen und Unterrichtsstunden und -projekte, die in mehreren Registern aufgelistet werden (Autoren, Sachwörter, Verzeichnisse der Unterrichtseinheiten, geordnet nach Schulstufen, Fächern und Themen).

Das Blatt ist zugleich Berichtsorgan der bekannten und geschätzten Lehrerbücherei der Stadtbibliothek Duisburg und steht in enger Zusammenarbeit mit einer entsprechenden niederländischen Einrichtung.

Die Adresse der Redaktion lautet: Rektor Heiner Schmidt, Kufsteiner Straße 75, 4100 Duisburg 28. Dort sind auch ausführliche Prospekte mit weiteren Einzelheiten sowie über Erscheinungsweise und Abonnementspreise zu erhalten.

Arno Schulze

### Internationale Dokumentation zur Rehabilitationsforschung

Unter der Leitung von Prof. Dr. R. Schindele entsteht an der PH Heidelberg im Rahmen eines umfangreichen Forschungsprojektes eine Internationale Dokumentation zur Rehabilitationsforschung. Hier sollen alle die Rehabilitation Behinderter betreffende Daten gesammelt, geordnet und der Fachwelt und Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Man hofft damit auch, die internationale Zusammenarbeit in allen Rehabilitationsbereichen zu fördern.

Alle Einrichtungen und Fachpersonen auf den Gebieten der Sozial- und Sonderpädagogik, der Rehabilitations- und Arbeitsmedizin, der Psychologie und Soziologie der Behinderten werden aufgefordert, Material zur Verfügung zu stellen.

Nähere Ausführungen und Auskünfte zum Forschungsprojekt durch die Pädagogische Hochschule Heidelberg, Zeppelinstraße 1, 6900 Heidelberg.  
 Arno Schulze

### Jahrestagung

der Arbeitsgemeinschaft für Aphasieforschung und -behandlung vom 7. bis 8. November 1980 in Maastricht (Niederlande).

Vorträge (ohne Rahmenthema) aus verschiedenen Bereichen der Aphasieforschung und -behandlung.

Information und Anmeldung: Dr. F. van Harskamp, Erasmus Universiteit, Afd. Neuropsychologie EE 2287, Postbus 1738, NL-3000 DR Rotterdam (Niederlande).

#### CARITAS-KLINIK ST. THERESIA

Rastpfuhl — 6600 Saarbrücken

sucht für die phoniatisch-pädaudiologische Abteilung der Hals-Nasen-Ohrenklinik (mit Logopädenlehranstalt)  
 ab sofort

#### 2 Logopäden(innen)

(Vergütung erfolgt nach BAT)

Die Tätigkeit erstreckt sich auf die Diagnostik und Therapie sämtlicher Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen im ambulanten und stationären Bereich.

Schriftliche Bewerbung an  
 Prof. H. Maurer, Chefarzt der HNO-Klinik,  
 Caritas-Klinik St. Theresia  
 Rheinstraße 2, 6600 Saarbrücken.

## Bücher und Zeitschriften

**Arnold Grunwald: Sprachtherapie.** Praktische Anleitungen zur Diagnose und Therapie sprachgestörter und entwicklungsbehinderter Kinder. Reihe: Bergedorfer Förderprogramme 2. Verlag Sigrid Persen, Hamburg 1979. 112 Seiten. Paperback. 18 DM.

Die vorliegende Schrift soll Eltern und Erzieher sprachauffälliger Kinder sowie alle interessierten Laien, auch Studienanfänger, mit dem notwendigen Grundlagenwissen der Sprachheilarbeit versehen, damit sie das pädagogische Handeln der Fachpersonen besser verstehen und unterstützen können.

Welcher Art sind diese für wichtig und nützlich gehaltenen Informationen? In einem ersten, mit »theoretischen Überlegungen« überschriebenen Teil (Seite 11 bis 41) beschäftigt sich der Autor — zumeist in einer wohltuend verständlichen, Fachausdrücke erklärenden Sprache — mit begrifflichen Problemen, mit den Ursachen von Sprachstörungen und deren Einbettung in weitere Persönlichkeitsbereiche sowie mit der Beschreibung des bekannten Katalogs von Sprachstörungen bei Kindern. Im zweiten Teil des Buches (Seite 42 bis 96) bietet Grunwald praktische Übungshilfen an. Konkret heißt dies: Hilfen zur Anbahnung des Sprachverständnisses und der Sprechfähigkeit (u. a. zur Förderung der Körper- und Sprechmotorik, des Hörens) sowie Behandlungshilfen für die verbreitetsten Sprachstörungen Stammeln, Dysgrammatismus, Stottern, Poltern und Näseln. Hinsichtlich dieser Behandlungshilfen will sich der Autor zwar auf solche Methoden beschränken, »die auch von Laien ohne Furcht vor negativen Folgen durchführbar sind« (Seite 58). Aber: Die im besonders ausführlichen Kapitel zum Stammeln gegebenen Hinweise zur Anbahnung oder Korrektur der Laute und die umfangreichen Wortreihen könnten — entgegen der Absicht des Autors — geeignet sein, fachpädagogische Zuständigkeiten zum Schaden der Kinder ersetzen zu wollen. Hier wäre die im Abschnitt über die Behandlung des Stotterns beispielhaft geübte Zurückhaltung am Platze gewesen, Informationen auf die Anbahnung und Stärkung eines vernünftigen Erziehungsverhaltens, verbunden mit einigen Hinweisen auf vorbereitende und unterstützende spielerische Übungen zu beschränken!

Den Abschluß des Buches bildet ein Grob-»Prüfverfahren zur Erfassung von Sprachstörungen in Kindergärten, Schuleingangsstufen, sonderpädagogischen und sprachtherapeutischen Institutio-

nen« (Seite 97 bis 107), anhand dessen allgemeine Entwicklungsreife, sprachliche Fähigkeiten, Zustand der Sprechorgane, Hörstörungen, sensorische Reifeentwicklung und Verhalten beachtet und überprüft werden können.

Insgesamt wird das Buch vor allem dann seinen vom Verfasser angestrebten (und ohne Einschränkung zu bejahenden) Zweck erfüllen können, wenn die verantwortliche Anleitung und Führung durch einen Sprachbehindertenpädagogen vorhanden ist und dadurch Möglichkeiten und Grenzen des (willkommenen) begleitenden Tuns auf Seiten der Eltern und Erzieher hinreichend abgesteckt worden sind.

Jürgen Teumer

### Aus anderen Zeitschriften

Aschenbrenner, H.: Überlegungen zu »Gezielte Diagnostische Beobachtungen« von D. Antoni, W. Antoni, H. Odreizt. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 1, S. 32—40.

Baumgartner, St.: Forschungsergebnisse zum Sozialverhalten sprachbehinderter Kinder. *Zt. f. Heilpädagogik* 31 (1980) 7, S. 463—473.

Emich, I. F.: Rehabilitative Möglichkeiten und Erfolgsergebnisse der Aphasie-Therapie nach hirntraumatischen Schäden bei Kindern und Jugendlichen. *Die Rehabilitation* 19 (1980) 3, S. 151—159.

Fink, R.: Sprachaufbau bei lernbehinderten Gehörlosen. *Hörgeschädigtenpädagogik* 34 (1980) 1, S. 37—41.

Göttinger, W.: Ein Konzept für die Beratung von Stotternden. *Praxis der Kinderpsychologie* 29 (1980) 2, S. 55—62.

Gundermann, H.: Entgegnung auf den Beitrag von H. J. Motsch »Emanzipatorische Rehabilitation in der Logopädie« (erschieden 1979 in *Die Rehabilitation*). *Die Rehabilitation* 19 (1980) 2, S. 120—121.

von Hindenburg, O. F.: Entwurf: Richtlinien für Sprachheil-Kindergärten (Heilpädagogische Kindertagesstätten). *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 2, S. 42—46.

Hofer-Sieber, Ursula: Störungen im Bereich der visuellen Wahrnehmung und ihr Einfluß auf den Erstleseunterricht. *Vierteljahresschrift f. Heilpädagogik (VHN)* 49 (1980) 1, S. 14—25.

Keplinger, Marianne: Die Landes-Sonderschule für sprachgestörte und schwerhörige Kinder im Kinderdorf St. Isidor in Oberösterreich. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 1, S. 70—74.

- Kolibius, W.: Stimm- und Sprachfehler können vermieden werden. *Unsere Jugend* 32 (1980) 8, S. 360—362.
- Mattejat, F., u. a.: Sprachauffälligkeiten von Kindern bei aphasischer Störung des Vaters — eine entwicklungspsycholinguistische Fallstudie. *Praxis der Kinderpsychologie* 29 (1980) 3, S. 83—89.
- Meixner, Friederike: Die Förderung des sprachbehinderten Kindes in der Vorschulklasse durch den Sprachheilpädagogen. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 1, S. 41—46.
- Mitteilung: Sprachfehler. Wenn Vierjährige stottern. *Deutsche Universitätszeitung* 1980/10, S. 311.
- Moog, H.: Zur Hörerziehung bei Geistigbehinderten. *Zt. f. Heilpädagogik* 31 (1980) 4, S. 261—264.
- Motsch, H. J.: 30 Jahre Logopädiestudium in Freiburg (Schweiz). *Vierteljahresschrift f. Heilpädagogik (VHN)* 49 (1980) 2, S. 172—179.
- Richter, E.: Der biologische Funktionskreis als Anschauungsbild des Stotterablaufs. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 2, S. 15—21.
- Richter, E.: Die logopädische Behandlung des Stotterns unter lerntheoretischen und verhaltenstherapeutischen Aspekten. *Zt. f. Heilpädagogik* 31 (1980) 7, S. 453—462.
- Rieder, K.: Untersuchungen zur Sprachentwicklung bei hörbehinderten Kindern. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 1, S. 59—68.
- Rollmann, H.: Hausspracherziehung für hörgeschädigte Kinder. *Behindertenpädagogik* 19 (1980) 2, S. 172—176.
- Sander, A.: Aussondern ist falsch. betrifft erziehung 13 (1980) 3, S. 41—45.
- Schreiber, R., u. Irmgard Vogt: Quo vadis Sozialtherapie? Die Monopolisierung der Therapie durch Ärzte schreitet voran. *Neue Praxis aktuell*, 1980/Mai, S. 1—4.
- Strohner, R., u. H. Strohner: Langfristige Auswirkungen eines Sprachtrainings bei einem geistig behinderten Mädchen. *Die Rehabilitation* 19 (1980) 1, S. 44—48.
- Werner, L.: Übungsprogramm zur Stotterertherapie aus biokybernetischer Sicht. *Der Sprachheilpädagoge* 12 (1980) 2, S. 4—14.
- Willkomm, Liebgunde: Übergänge von heilpädagogischer Musikerziehung und Spracherziehung. *Zt. f. Heilpädagogik* 31 (1980) 7, S. 513—516.

Arno Schulze

Das **SPRACHHEILZENTRUM OLDENBURG** der AW, Bezirksverband Weser-Ems e.V. sucht eine(n)

### **Sprachtherapeutin(en)/ Lehrsprachtherapeutin(en)**

— Bewerber mit vergleichbarer Ausbildung werden ebenfalls berücksichtigt —

für die Ambulanz des Sprachheilzentrums sowie für Lehrtätigkeit an der **Fachschule Sprachtherapie**.

Erwartet wird eine mindestens 3jährige Berufspraxis nach Beendigung der Ausbildung.

Bezahlung: BMT-AW (entspr. BAT) IVa; zusätzliche Altersversorgung, Beihilfe u.w.m. Anfragen und Bewerbungen sind zu richten an:

**Sprachheilzentrum Oldenburg**  
z. Hd. Herrn Dipl.-Psych. Stang,  
Klingenbergstraße 73 a, 2900 Oldenburg.

### **Logopäde(in)**

für die Abteilung Audiologie und Phoniatrie (Leiter: Prof. Dr. v. Arentsschild) der HNO-Klinik mit Polikliniken im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin ab sofort gesucht. Vgr. Vc/Vb BAT. Der Bewerber soll überwiegend in der Logopädie der Sonderkindertagesstätte des Rehabilitationszentrums in Berlin-Zehlendorf tätig werden. Ihre Bewerbung richten Sie bitte an die Personalabteilung im

**Universitätsklinikum Steglitz**  
**Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45.**

### **SPRACHHEILZENTRUM GIESSEN**

Wir suchen baldmöglichst eine/n **berufserfahrene/n Mitarbeiter/in** für leitende Funktion im **Bereich Therapie**.

Wir setzen voraus: Erfahrung in Sprachtherapie, non-direktiver Spieltherapie und Kenntnisse in Verhaltensgestörtenpädagogik und Psycho-Motorik.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen oder Anfragen bezüglich des Tätigkeitsfeldes richten Sie bitte an:

**Sozialdienst Katholische Frauen e.V. Gießen**  
Wartweg 15—25, 6300 Gießen,  
Telefon (0641) 26 81.

### **Fachkraft für Sprachtherapie**

Zum Aufbau einer Abteilung für sprachbehinderte Kinder brauchen wir die Mitarbeit einer Fachkraft für Sprachtherapie.

Einstellung zum 01.01.81, Vergütung in Anlehnung an BAT.

Bewerbungen bitte richten an:

**Sonderpädagogischer Kindergarten**  
Bennigsenstraße 11, 3250 Hameln 1,  
Telefon (05151) 28382.

### **Sonderschullehrer**

Fachrichtung Sprachbehindertenpädagogik  
1. u. 2. Staatsexamen, Dipl. Päd. (Verhaltensgestörtenpäd.) sucht neue Stelle.

Erfahrung in den Bereichen Beratung, Frühförderung und Therapie bei Mehrfachbehinderten.

Angebote unter Chiffre 01/05 SP an den  
Verlag Wartenberg & Söhne GmbH,  
Theodorstraße 41w, 2000 Hamburg 50.

Für die Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule) in der Kinderheilstätte Nordkirchen suchen wir ab sofort einen

### **Logopäden**

möglichst mit praktischer Erfahrung im Umgang mit geistigbehinderten Kindern.

Die Einstellung und Besoldung erfolgt nach Gesetzen und Vorschriften für Beamte und Angestellte im öffentlichen Dienst.

Die Ganztagschule ist dreizügig mit externen und internen Kindern, die zum Teil mehrfach behindert sind. Die Schule ist eingefügt in den Lebensraum der behinderten Kinder im Heim und in die bürgerliche Gemeinde. Eine Mitgestaltung dieses Lebensraumes ist Mitaufgabe der Schule.

Nordkirchen (4717), auf halbem Wege zwischen Münster und Dortmund, ist eine Gemeinde im Grünen. Alle weiterführenden Schulen sind in Lüdinghausen bequem zu erreichen. Bei der Wohnungssuche sind wir gern behilflich.

Anfragen und Bewerbungen an den Caritasverband für die Diözese Münster e.V.,  
Postfach 2120, 4400 Münster, Telefon (0251) 40591.

Der Verein für Behindertenhilfe e.V. sucht zum nächstmöglichen Eintritt  
auch für Teilzeitbeschäftigung eine

### **Logopädin**

**eventuell 2 Halbtagskräfte**

für die Behandlung schwerstkörperbehinderter Menschen in den Einrichtungen

**Senator-Neumann-Heim**

in Hamburg-Bergstedt

**Reha-Stätte Großhansdorf**

in Großhansdorf bei Hamburg.

Wir bieten leistungsgerechte Bezahlung nach MTV (wie BAT) und alle im öffentlichen Dienst üblichen Sozialleistungen.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte an das

**Senator-Neumann-Heim**

z. Hd. Frau Dr. Fritsch

Heinrich-von-Ohlendorff-Straße 20, 2000 Hamburg 67, Telefon (040) 604 70 11.

STÄDT. KRANKENHAUS LÖRRACH  
KINDERKLINIK  
— AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS —



Für das Sozialpädiatrische Zentrum der Kinderklinik suchen wir zum nächstmöglichen Termin eine zweite

## Logopädin

Das Aufgabengebiet des Zentrums umfaßt Diagnostik und Therapie von Kindern mit Entwicklungsverzögerungen, Verhaltensauffälligkeiten, psychosomatischen Reaktionsbildungen und neuropädiatrischen Erkrankungen.

Unser Team besteht zur Zeit aus Pädiater, Psychologe, Krankengymnastinnen, Sozialpädagogin und Logopädin.

Das Aufgabengebiet der Logopädin umfaßt Diagnostik, Therapie und Elternberatung sprachgestörter und entwicklungsverzögerter Kinder.

Die Stelle ist auch für Berufsanfänger geeignet, da Einarbeitung durch eine Kollegin möglich ist.

Die Anstellung erfolgt zu den üblichen Bedingungen des öffentlichen Dienstes.

Richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bitte an:  
Chefarzt P-D Dr. M. Stahl, Städt. Krankenhaus, Kinderklinik, Spitalstraße 25,  
7850 Lörrach, Telefon (07621) 1 63 10.

## KANTON OBWALDEN (Schweiz)

Der Kanton Obwalden ist ein kleiner Bergkanton in der Zentralschweiz. Für die Leitung des Kantonalen Sprachheildienstes suchen wir eine/n vollamtliche/n

## Logopädin/Logopäden

Neben der vollamtlichen Stelle ist gleichzeitig eine halbe Logopädenstelle zu besetzen.

**Tätigkeitsbereich:** Fachgemäße Erfassung und Behandlung von Sprachstörungen, Beratung von Eltern, Lehrern und Schulbehörden.

Für die vollamtliche Stelle kommt zusätzlich die Leitung des Sprachheilambulatoriums dazu.

Neben einer abgeschlossenen logopädischen Ausbildung erwarten wir die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit dem Schulpsychologischen Dienst, den fachärztlichen Stellen und den übrigen Schuldiensten.

Die Anstellung richtet sich nach den kantonalen Bestimmungen. Autospesen für ambulante Behandlungen werden zusätzlich vergütet.

Es erwartet Sie eine vielseitige Tätigkeit. Wenn Sie die Arbeit nicht scheuen, gerne selbständig und in einem kollegialen Team arbeiten, freuen wir uns auf Ihre Zuschrift.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte an: Erziehungsdepartement Obwalden,  
Herrn A. von Ah, Erziehungsdirektor, CH-6060 Sarnen/Schweiz.

**Die Sprachheilarbeit**  
C 6068 F

Postvertriebsstück —  
Gebühr bezahlt

Wartenberg & Söhne GmbH  
Druckerei und Verlag  
Theodorstraße 41 w  
2000 Hamburg 50

HERRN WSS 000198 \*0015\*  
KURT BIELFELD  
LEONBERGER RING 1  
D 1000 BERLIN 47

Wir sind Träger einer anerkannten Werkstatt für Behinderte mit 500 Plätzen in Braunschweig und Abbenrode. Außerdem unterhalten wir: Sonderkindergarten, Sonderhort, Wohngruppen, pädagogische Frühberatungsstelle, Ferien- und Freizeithaus.

Zum nächstmöglichen Termin suchen wir eine(n)

## **Sprachtherapeuten(in) oder Logopäden(in)**

Erwünscht — aber nicht Bedingung — sind Erfahrungen in der Arbeit mit geistig Behinderten. Die Vergütung erfolgt nach BAT mit den im öffentlichen Dienst üblichen Sozialleistungen.

Bewerbungen bitte an:

Haus der Lebenshilfe Braunschweig gGmbH, Kaiserstraße 18, 3300 Braunschweig, Telefon (0531) 1561.

LANDESHAUPTSTADT  
WIESBADEN



Das Jugendamt sucht für die Kindertagesstätte Wallufer Platz eine(n)

### **Logopäden/Logopädin**

Die Kindertagesstätte umfaßt außer 2 Sprachbehindertengruppen noch 4 Gruppen mit nichtbehinderten Kindern.

Vorgesehene Aufgaben:

- Therapeutische Betreuung der sprachbehinderten Kinder in der Einrichtung (2 Gruppen mit je 6 bis 8 Kindern)
- Anleitung und intensive Zusammenarbeit mit den Gruppenerziehern und der Hilfskraft (pro Gruppe eine Erzieherin und für beide zusätzlich eine Hilfskraft)
- Kooperation mit den sonstigen Erziehern in der Einrichtung (Vermeidung eines Behindertenghettos)
- selbständiges Arbeiten im Rahmen der Erfüllung fachlicher Aufgaben.

Interessenten bitten wir ihre Bewerbung innerhalb von 2 Wochen nach Erscheinen der Anzeige mit den üblichen Unterlagen zu richten an: Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Personalamt — 110302 —, Rathaus, 6200 Wiesbaden.

Schwerbehinderte werden bei Eignung bevorzugt behandelt.