

Christa Röber-Siekmeyer

Prosodisch orientierte Untersuchungen zur Wahrnehmung von Schärfungswörtern von Kindern am Schriftanfang

Seit ca. zehn Jahren erhält die Silbe im Rahmen einer linguistisch orientierten didaktischen Forschung für den schulischen Kontext wieder¹ eine neue Gewichtung. Seitens der Sprachwissenschaft haben historische und sprachtypologische linguistische Untersuchungen die Bedeutung der Prosodie für die Sprachen neu bewertet und ins Zentrum der Theoriebildung gerückt (vgl. den Überblick in Spiekermann 2000), seitens der Didaktik waren es psycholinguistische Untersuchungen (vgl. Fikkert u.a.1998, Wilhelm 2000, Grümmer/ Welling in diesem Band). Dabei haben sie gleichzeitig für das Deutsche darstellen können, dass die Orthographie dann einer Systematik folgt (die ihr - zumindest von didaktischer Seite - bis in die 90er Jahre größtenteils abgesprochen wurde), wenn silbische Strukturen, nicht der Laut, als primäre Gliederungseinheit der Sprache gesehen wird (vgl. u.a. Maas 1992, 1999, 2000; Eisenberg 1995, 1998; Noack 2000; Thelen 2001). Dieser Blick auf die Orthographie ist sozusagen eine Retroperspektive: es knüpft rekonstruierend an die primäre Aufgabe der Drucker im 16. Jh. an, nach der Erfindung der Druckkunst ein orthographisches System zu entwickeln, das den Lesern zeigte, wie Wörter entsprechend bestimmten graphischen Mustern zu artikulieren sind. Orthographie ist die regelhafte Nutzung von Zeichen für die Dekodierung der Schrift aus der Leserperspektive. Sie gibt Hinweise darauf, welche Silben einen Akzent tragen, wie deren Segmente als Vokale und Konsonanten und wie ihr Verhältnis zueinander in den verschiedenen Silben/Wörtern zu artikulieren sind. Daher vermag die silbenbezogene Analyse des (hochdeutsch) Gesprochenen regelhafte Hinweise auf die Schreibung der schriftrelevanten Strukturen in den Wörtern zu geben. Es liegt auf der Hand, dass diese Aspekte des Wechselbezugs von gesprochener und geschriebener Sprache von größter Relevanz für die Unterrichtung des Lesen- und Schreibenlernens sind.

Da Schreiben am Schriftanfang die graphische Umsetzung der Analyse des Gesprochenen, wie Kinder sie vornehmen, ist für die Konzipierung eines Unterrichts, der Kinder „abholen“

¹ Das Wort „wieder“ bezieht sich auf die lange Geschichte in der Didaktik, in der seit der Antike die Silbe als die Zusammenfassung von Lauten beim Lesen gesehen wurde. Nach den Versuchen der Frühen Neuzeit (Ickelsamer), die Silbe für das Deutsche abweichend von der „Lauttreue“ des Lateinischen zu beschreiben, erhielt sie seit dem Ende des 16. Jahrhunderts bis in die Gegenwart - wenn sie in didaktischen Zusammenhängen eine Rolle spielte - wieder die Funktion der Etappe beim lesenden Synthetisieren, vgl. Röber-Siekmeyer 2001b.

will, von größter Bedeutung zu wissen, wie Kinder gesprochene Sprache wahrnehmen. Empirische Beobachtungen sind jedoch bekanntlich abhängig von der Perspektive der Untersuchenden. So stellen Hanke, Huneke und Risel in diesem Band Ergebnisse zur Schärfungsschreibung vor, die auf der Annahme eines „Silbengelenks“ in Schärfungswörtern basieren.

1995 habe ich – teilweise im Rahmen mehrerer Arbeitsgruppen der Universität Osnabrück – ebenfalls begonnen, Untersuchungen zur Schärfungsschreibung vorzunehmen.² Sie sollen im Folgenden dargestellt werden. Dass Silben die primäre Segmentierungseinheit des Gesprochenen für Kinder am Schrifanfang sind, galt aufgrund meiner eigenen Untersuchungen seit 1990 für den deutschen Sprachraum in Anlehnung an neue linguistische Ergebnisse (vgl. Röber-Siekmeyer 1997, 1998c) und an amerikanische Arbeiten zum Lesen- und Schreibenlernen als unumstritten (vgl. Grümmer/ Welling in diesem Band). Da ich aufgrund erster Ergebnisse in meinen Untersuchungen einem anderen Modell als dem des Silbengelenks folge, werde ich dieses Modell ausführlich darstellen und die Entscheidung für diese phonologische Modellierung mit meinen empirischen Ergebnisse begründen.

1 Pilotuntersuchungen

1.1 Gliederung von Schärfungswörtern mit Hilfe motorischer Unterstützung durch Kindergartenkinder

Für eine erste Antwort auf die Frage, ob und wie Kinder Schärfungswörter gliedern, haben wir mit Hilfe des Sonagraphen analysiert, wie 84 Fünfjährige in Kindergärten Schärfungswörter und Wörter mit „Langvokalen“ artikulieren, wenn sie gebeten werden, während ihres Sprechens zu klatschen oder zu klopfen. Die Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

- Bei ca. 60% der Kinder treten die Phänomene auf, die auch in den Untersuchungen von Hanke, Huneke und Risel zu beobachten waren: Dehnung des ersten Vokals (['kɑ:tsə] / <Katze>), Dopplung der intervokalischen Plosive mit einer Pause zwischen den beiden Lauten (['ʃnek.kə] / <Schnecke>), Dehnung der Frikative und Nasale (['hʊm:əl] / <Hummel>), Isolierung des Vokals in der 2. Silbe, teilweise durch zusätzliche Artikulation des Glottisverschlusses (['ʔaf.ʔə] / <Affe>). Teilweise wurden beide Silben betont. Zusätzlich gibt es die Variante, bei der der Vokal der ersten Silbe wiederholt und ein [h]

² Den zahlreichen Studentinnen, die mich entweder bei diesen Untersuchungen begleitet und die Protokolle angefertigt haben oder die in Osnabrück und anderen Städten eigene Untersuchungen durchgeführt haben, deren Ergebnisse ich nutzen darf, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

an den Beginn der neuen Silbe gesetzt wurde ([ʔa.'ha.'fə]). Alle drei Silben werden dabei in der Regel gleich betont.

- Die übrigen 40% der Kinder sprechen die Wörter ohne diese Auffälligkeiten,
 - klatschen dabei bei ca. 45% zweimal
 - klatschen bei ca. 55% (bei Plosiven häufiger als bei Frikativen und Nasalen) nur einmal.

Am bemerkenswertesten schien das Ergebnis, dass über die Hälfte der Kinder keine silbische Gliederung der Wörter vornahm (vgl. auch Risel und Huneke), obwohl die Aufgabe das von ihnen verlangt. Diejenigen, die die Wörter syllabieren, verändern die Wörter. Aufschlussreich ist auch, dass ca. 70% der Kinder, die die Konsonanten bei den Schärfungswörtern doppeln, bei Wörtern mit „Langvokal“³ (<Löwe, Tiger> usw.) häufig dieses Muster für diese Wörter übernehmen: [lø:v.və, ti:g.gə].⁴

1.2 Silbenwiederholungen innerhalb von Schärfungswörtern

In einer zweiten Untersuchung (im Anschluss an Fallows 1981; vgl. auch Ramers 1992) habe ich 10 Osnabrücker Erstklässler (im Februar) gebeten, 10 Schärfungswörter zu sprechen, indem sie zuerst die zweite Silbe, dann die erste Silbe wiederholten. 5 der Kinder können die Aufgabe bei allen Wörtern, 3 weitere bei über 50% der Wörter korrekt erfüllen. Die Untersuchung dient der Frage nach der Silbengrenze in der Artikulation der Kinder: Wo beginnen sie die zweite Silbe, wie artikulieren sie die erste Silbe, wenn sie sie gedoppelt sprechen?

Die Auswertung der Ergebnisse bestätigt die bisherigen Resultate: Die Mehrzahl der Kinder (ca. 60%) zieht bei der Wiederholung der ersten Silbe den folgenden Konsonanten mit in die erste Silbe ([hvt. hvt.tə]); andere Varianten sind wieder die Dehnung des Vokals oder eine Wiederholung mit einem silbeneinleitenden [h]. 9 der 10 Kinder zeigten relativ große Sicherheit (bei 70 – 100% der Wörter) in der Abtrennung und Wiederholung der zweiten Silbe: Sie beginnen sie immer konsonantisch. (Meine Ergebnisse stimmen in der Tendenz mit denen Fallows überein, die vor allem herausstellt, dass 85% der englischsprachigen 4-5 und 9-

³ „Lang- und Kurzvokale“ wird hier in Anführungsstriche gesetzt, da Länge und Kürze, also die Quantität, in vielen Dialektregionen nicht das primäre Unterscheidungsmerkmal der beiden Vokalgruppen ist (s.u.; vgl. auch Spiekermann 2000). Aufgrund der Gebräuchlichkeit soll diese Bezeichnung hier jedoch beibehalten werden.

⁴ Diese Beobachtung machen auch Lehrerinnen, die nach der Methode des Silbenschwingsens von H. Buschmann (vgl. Tacke / Wörner / Schultheiss / Brezing 1993) unterrichten: Die Kinder artikulieren [lœf.'fɛl, 'gɑ:b.'bɛl, 'ho:l.'lɛn] / <Löffel, Gabel, holen> und schreiben: „Gabbel, hollen“.

10jährigen Kinder in ihren Untersuchungen die betonten Silben in dieser Wortgruppe mit einem Konsonanten schließen, vgl. Fallow 1981, S. 135.)

Bei der auditiven Analyse der Äußerungen der (norddeutschen) Kinder fällt in besonderem Maße dann, wenn sie sie gedehnt haben, auf, dass sie sie sehr offen sprechen.

Bei [ɪ, ʏ, ʊ] (in <Wippe, Hütte, Bulle>) führt das zur Artikulation von Lauten, die mit anderen Buchstaben repräsentiert werden:

Wippe [vɪpə] → [ve:ve:pə]

Hütte [hʏtə] → [hø:hø:tə]

Bulle [bʊlə] → [bo:bo:lə]

Die Lautungen der 'Kurzvokale' [ɪ, ʏ, ʊ] entsprechen im Norddeutschen qualitativ den Lauten, die in der Öffnungsskala den (hochsprachlichen) Lauten der nächsten Öffnungsstufe gleichen.

Grafik fehlt()

Fehler! Kein Thema angegeben.

Das Vokaltrapez des Deutschen

Die (norddeutschen) Kinder sprechen die „Kurzvokale“ also mit einer ebenso starken Öffnung wie die „darunter liegenden“ („Lang“)-Vokale:

ɪ = e:

ʊ = ø:

ʏ = o:

1.3 Untersuchung zu frühen Schreibungen von „Kurzvokalen“ in verschiedenen Dialektregionen

Um die Frage nach der Wahrnehmung der Vokale durch Kinder in den verschiedenen Dialektregionen, wie sie sich aus den Schreibungen ableiten lässt, nachzugehen, hat eine Freiburger Studentin in 15 Klassen in 6 Regionen Norddeutschlands, des Rheinlandes, des Saarlands und Südwestdeutschlands am Ende des 1. bzw. am Anfang des 2. Schuljahres Wortlisten ausfüllen lassen, die 96 Wörter mit allen „Kurzvokalen“ (außer [a]) in Kombination mit allen im Deutschen vorkommenden Folgekonsonanten enthalten. 305 Kinder haben an der Untersuchung teilgenommen. Sie brachte folgende Ergebnisse:

1. Die Untersuchung zeigt, dass bis zum Oktober der 2. Klasse die Kinder für 80% der „Kurzvokale“ bereits Buchstaben schreiben, d.h. Schreibungen wie „Blder“ / <Bilder> und „Stke“ / <Stücke> machen weniger als 20% der Schreibungen aus.

2. Keinerlei Auffälligkeiten gibt es bei der Schreibung des [ɔ]: „Sokn“ / <Socken>, Frosch, „Wolkn“ / <Wolken>...
3. Eine ähnlich geringe Auffälligkeit zeigen die Wörter mit <ö>: „Röke“ / <Röcke>, „erschöpft“, „Frösche“. Hier sind durchgängig weniger als 1,5% Falschschreibungen der Vokale anzutreffen (einige Kinder, vermutlich Kinder anderer Familiensprachen, haben statt des <ö> ein <e> geschrieben).
4. Die Schreibungen der Wörter mit <i, u, ü> bringen hingegen relativ aufschlussreiche Ergebnisse: Im Norden (Hamburg) wählen im Schnitt 30% der Kinder einen anderen Buchstaben für den Vokal als den orthographisch geforderten:
 - für [ɪ] schrieben sie <e>: „Belder“ / <Bilder>, „strekn“ / <stricken>,
 - für [ʊ] <o>: „bont“ / <bunt>, „Moschl“ / <Muschel>, „Hont“ / <Hund>,
 - für [y] <ö>: „döne“ / <dünne>, „wönscht“ / <wünscht>.

Diese Schreibungen sind in Osnabrück noch zu 28% und in Köln zu 21% anzutreffen und verschwinden in den süddeutschen Klassen aber nahezu gänzlich: Saarland 2,5%, Baden-Württemberg weniger als 2%.

5. Bei Wörtern mit [ɪ] schreiben 10% der Kinder im Saarland, 16% der Kinder in Baden-Württemberg ein <ie>, das wiederum bei nord- und westdeutschen Kindern nur zu 2% anzutreffen ist.
6. Über 15% der Wörter, bei denen dem [ɪ] ein labialer Konsonant [p, v, f, m] vorweggeht oder ihm folgt, erhalten in allen Regionen den Buchstaben für die gerundeten Varianten, also <ö, ü> statt <i> (‘schwömt’, ‘schwümt’ / <schwimmt>).

Auffällig ist also an den Ergebnissen dieser Untersuchung, dass bei fast allen Schreibvarianten, die auftreten, bestimmte Schreibungen regional gehäuft auftreten als in anderen Regionen: Schreibungen mit einem anderen als dem orthographisch erwarteten Buchstaben für [ɪ, y, ʊ] (<e> statt <i>, <o> statt <u>, <ö> statt <ü>) lassen, wie bereits in 1.2 dargestellt, auf die Artikulation besonders offener „Kurzvokale“ schließen. Sie sind vorwiegend in den norddeutschen (standardnahen) Dialektregionen anzutreffen. Die relativ häufigen Schreibungen des <ie> für den „Kurzvokal“ im Süden machen deutlich, dass – zumindest bei /i/ - hier der qualitative Unterschied zwischen „Kurzvokal“ und „Langvokal“ geringer ist als im Norden.

Diese Resultate belegen das Bild der uneinheitlichen phonetischen Verhältnisse im Deutschen und ihren Einfluss auf den Schrifterwerb. Eine Bestätigung erhalten sie durch die akustische Untersuchung von Kinderäußerungen aus drei Dialektregionen der Univ./ PH Freiburg, die in

einen Bezug zu ihren Schreibungen gesetzt wurden (vgl. Röber-Siekmeyer/ Spiekermann 2000 sowie Spiekermann in diesem Band). Diese weisen erneut nach, dass im Südwesten des deutschen Sprachraums eher quantitative Unterschiede anzutreffen sind: Hier fällt die qualitative Unterscheidung weg, und der Unterschied Länge/ Kürze bestimmt die Differenzierung. Quer zu diesen regionalisierten Resultaten sind Einflüsse der Koartikulation auf die Wahrnehmung der Kinder zu beobachten, so wie sie es in ihren Schreibungen zeigen und sie sind in allen Regionen gleich bestimmend: Dort, wo dem Vokal ein labialer Konsonant vorweggeht oder folgt, schreiben die Kinder eine gerundete Variante („schwömt, schwümt“ / <schwimmt>).

Die Ergebnisse der dargestellten empirischen Untersuchungen zu den Wahrnehmungen der Schulanfänger bestätigen andere phonetische und phonologische Analysen von Varietäten der Vokalartikulation (vgl. z. B. Spiekermann 2000) und lassen sich aus didaktischer Perspektive in folgender Weise zusammenfassen:

- Die Rede von „Kurzvokalen“ vs. „Langvokalen“, die die Didaktik und die Unterrichtspraxis bestimmt, trifft die Artikulation und Wahrnehmung der Kinder nur in relativ wenigen Dialektregion, vermutlich nur im Südwesten (alemannischer Sprachraum).
- In den übrigen Regionen herrscht die phonologische Wahrnehmung vor, bei der Qualitäten das primäre Kriterium für die Unterscheidung von Vokalen sind: Der Kontrast besteht in dem „Verhältnis“, das der Vokal zu dem folgenden Konsonanten eingeht: (Erst- und Zweitklässler beschreiben die Opposition als „enger zusammen“/„nicht so eng zusammen“, „verheiratet“/ „selbständig“), und in der Linguistik wird seit über 100 Jahren das Bild vom „Abschneiden“ des „Kurzvokals“ durch den Konsonanten, vom „Silbenschnitt“, gebraucht: der Vokal „trudelt aus“ („Langvokal“) oder er ist „abgeschnitten“ („Kurzvokal“) (vgl. den Überblick zu den Beschreibungen in Spiekermann 2000).

1.4 Zur Aneignung der Schreibung von Schärfungswörtern von Kindern in herkömmlich unterrichteten 1. und 2. Schuljahren in Norddeutschland

In zwei weiteren Untersuchungen im Rahmen von Seminaren in Hamburg und Osnabrück, ging ich der Frage nach, wann Kinder, die herkömmlich mit Fibeln oder Anlauttabellen unterrichtet worden waren, in den ersten zwei Schuljahren die Schärfungsschreibung anzuwenden beginnen. Für die eine Untersuchung erhielten die Kinder neun Abbildungen, deren Bezeichnung sie neben das jeweilige Bild zu schreiben hatten:

<Puppe, Schlitten, Hammer, Trommel, Spinne, Schiffe, Treppe, Sonne, Tonne>.

Insgesamt konnten Schreibungen von über 700 Kindern vom Mai der 1. Klasse bis Ende der 2. Klasse gesammelt werden.

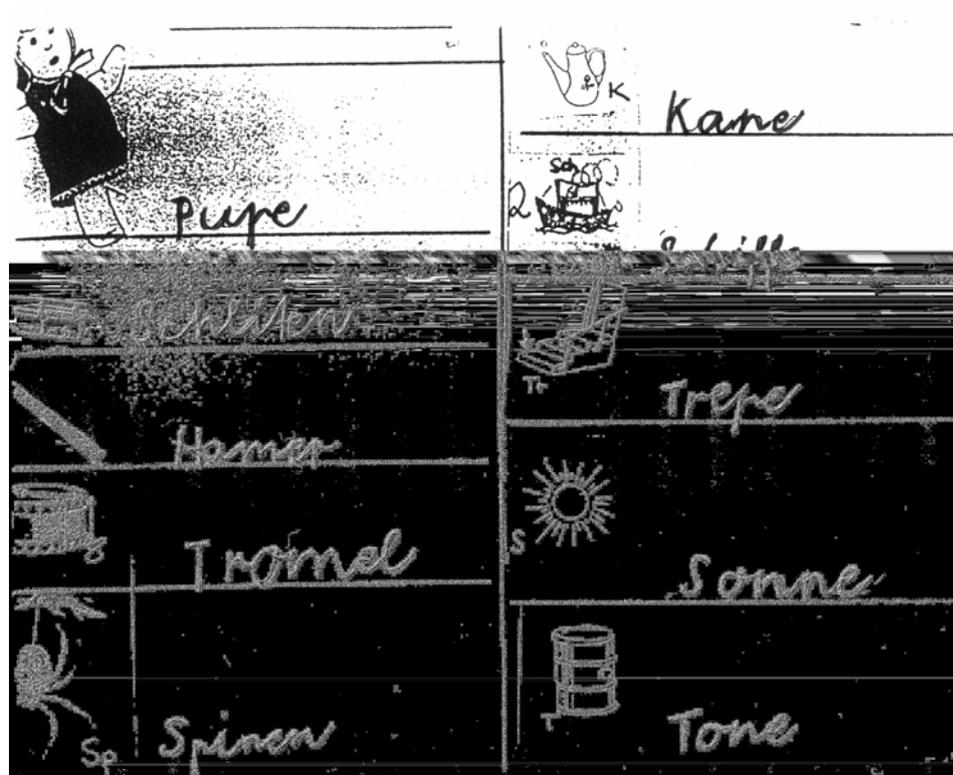


Abb.1: Schreibungen eines Zweitklässler (Januar)

Die Schreibungen der einzelnen Wörter mit der Buchstabendoppelung unterschieden sich sowohl während der einzelnen Termine als auch im Laufe des Jahres voneinander:

	<Puppe, Sonne>	<Schiffe>	<Tonne>	übrige Wörter
Mai 1. Klasse	62%	13%	4%	3%
Nov. 2. Klasse	67%	26%	9%	6%
Jan. 2. Klasse	71%	36%	23%	18%
Juni 2. Klasse	87%	79%	43%	35%

Tabelle 1: Richtigschreibungen der Wörter

Die Ergebnisse lassen sich in folgender Weise interpretieren:

- Die Wörter <Puppe, Sonne> waren vielen Kindern in ihrer Schreibung vermutlich bekannt, sie hatten sie am Ende der 1. Klasse als „Wortbilder“ gespeichert: Bei einigen Wörtern scheint vielen Kindern das Memorieren durchaus zu gelingen.
- Gleiches lässt sich - allerdings für eine geringere Zahl der Kinder - für <Schiffe> annehmen.

- Die Schreibungen des Wortes <Tonne> sind äußerst aufschlussreich: Es steht in der Liste unmittelbar unter <Sonne>. Dennoch haben nur sehr wenige Kinder den zu erwartenden Analogieschluss für die Schreibung geleistet. Das bestätigt die Vermutung, dass sie <Sonne> nicht aufgrund der phonologischen Analyse des Wortes, sondern memorierend geschrieben haben: Die gleiche silbische Struktur wird erst gegen Ende der 2. Klasse wahrgenommen und veranlasst die Kinder - und dann auch nur wenige - dazu, von der strukturellen Gleichheit der beiden gesprochenen Wörter auf deren gleiche Schreibung zu schließen. Diese Kinder sind jetzt in der Lage, Schrift als Präsentation von Strukturen zu erkennen und damit von der Schreibung von <Sonne>, die sie kennen, auf die von <Tonne> zu schließen. Alle anderen bleiben bei der erlernten Zuordnung 1 Laut = 1 Buchstabe.

Dass insgesamt nur ein Drittel der „unbekannten“ Wörter am Ende der 2. Klasse richtig geschrieben wird, lässt ahnen, wie wenige Kinder die Funktion der Schrift, Strukturen oberhalb der Lautebene zu repräsentieren, erkannt haben. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die schülerbezogene Betrachtung der Schülerleistungen:

	über 75%	über 50-75%	25-50%	unter 25%
Nov. 2. Klasse	-	8%	4%	88%
Juni 2. Klasse	24%	12%	28%	36%

Tabelle 2: Anteil der Kinder mit Richtigschreibungen⁵

Eine andere Gruppe von Studentinnen dieser Seminare hat über 300 Kindern im 1. und 2. Schuljahr eine Liste mit Abbildungen vorgelegt, in die sie die Wörter von fünf Minimalpaaren durcheinandergemischt (s. Abb. 2) eintragen sollen:

<Düne/Dünne, beten/Betten, Hüte/Hütte, rate/Ratte, Ofen/offen>

Die Ergebnisse entsprechen mit wenigen Abweichungen bis zur Mitte der 2. Klasse (Januar) denen der 1. Untersuchung, zeigen jedoch am Ende der 2. Klasse bessere Ergebnisse: 53% Richtigschreibungen. Vermutlich hatten viele Kinder die lautliche Nähe der Paarteile, gleichzeitig die Notwendigkeit erkannt, deren Unterschied beim Schreiben markieren zu müssen, und sich dabei an gesehene graphische Muster erinnert. Die individualisierte Auswertung macht wieder deutlich, dass jedoch auch hier eine breite Leistungsspanne bei den Kindern

⁵ Diese Ergebnisse werden von denen einer späteren Untersuchung, die ich in drei Freiburger 2. Schuljahren gemacht habe, bestätigt; vgl. Abschnitt 3.2.

anzutreffen ist: 38% machten keine oder nur sehr wenige Fehler, 18% hatten kein Wort oder lediglich <Betten> mit Markierung geschrieben.

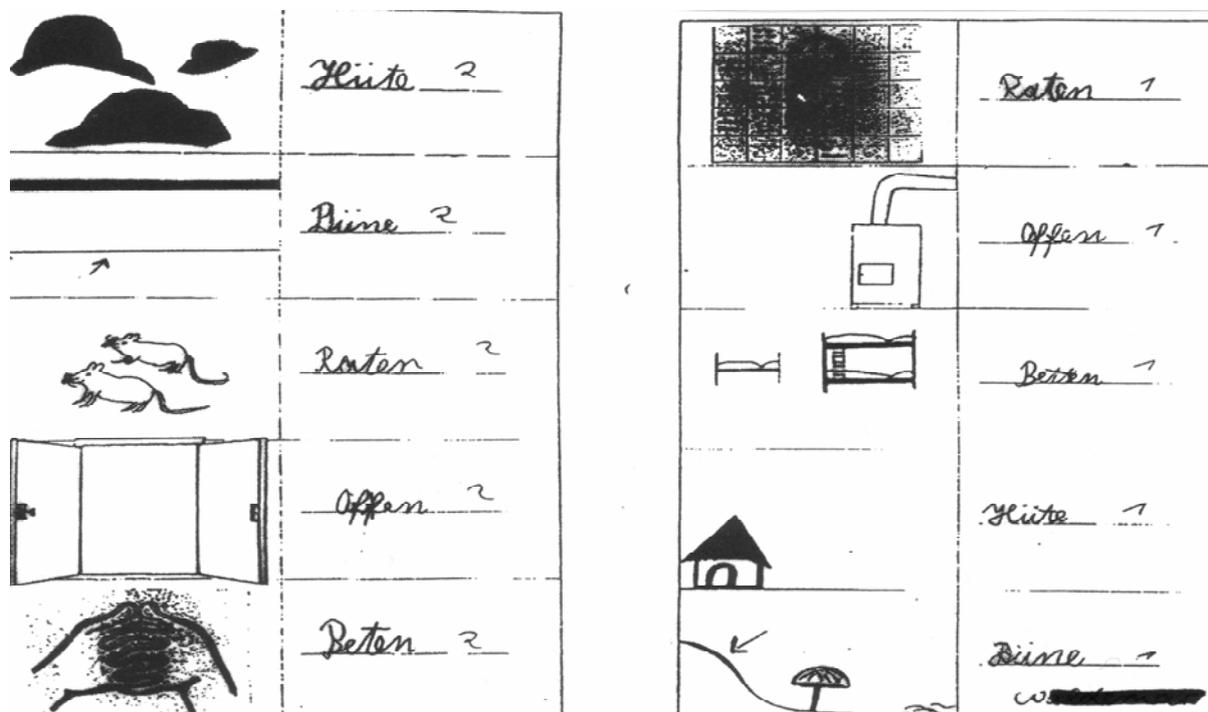


Abb. 2: Schreibungen eines Zweitklässlers (Januar)

Aufschlussreich waren die Schreibungen derjenigen, die ebenfalls die Minimalpaare entdeckt und sich um graphische Unterschiede bemüht hatten, dabei aber nicht auf die Konsonantenzeichendopplung in der „Mitte“ des Wortes gekommen waren. So hatten 48 Kinder die Wörter mit „Langvokal“ durch Dopplung des Vokalzeichens markiert:

„Hüüte, beeten, raate“. Das <h> tauchte nur dreimal auf („beeten“). Zweien war die Möglichkeit der Konsonantenbuchstabendopplung offensichtlich bereits aufgefallen, sie setzten sie jedoch an einer falschen Stelle ein: „Rrate, bbeten“.

Ein großer Teil der norddeutschen Kinder:

Mai 1. Klasse: 56%

Jan. 2. Klasse: 31%

Nov. 2. Klasse: 38%

Juni 2. Klasse: 18%

markierte den lautlichen Unterschied der Minimalpaare <Düne/Dünne> und <Hüte/Hütte> wieder, indem sie die „Kurzvokale“ mit <ö> schrieben. In dem zuvor in 1.4. angesprochenen Test waren die Wörter <Schlitten, Spinne, Schiffe> in ähnlichen, nicht ganz so hohen Anteilen (46–51%) mit <e> geschrieben worden, und <Puppe> hatte zu 12-18% ein <o>. (Eine phonetische/ phonologische Begründung für die Wahrnehmungen, die zu diesen Schreibungen führen, mit der Darstellung der vokalischen Positionen im „Vokaltrapez“, wurde bereits

in 1.2 und 1.3 angesprochen.) Wörter mit [ɛ, ɔ] erfuhren wieder keine abweichenden Schreibungen, weil zu dem Vokal der nächsten Öffnungsstufe ([ɑ]) eine größere Distanz besteht als bei den „oberen“ Vokalen (s. „Vokaltrapez“ in 1.2). Bei Wörtern mit <a> besteht ebenfalls keine Gefahr einer orthographisch falscher Laut-Buchstaben-Zuordnung, da hier keine Differenzierung in der Öffnung besteht.

Für die Kinder - so lässt sich auch aufgrund ihrer Schreibungen vermuten - trägt, phonetisch/phonologisch völlig korrekt, das entscheidende Merkmal der Schärfungswörter der Vokal der betonten Silbe: Der folgende Konsonant bleibt in ihren Schreibungen solange unmarkiert, bis die Kinder die Buchstabendopplung als Zeichen der Schrift entdecken. Die Differenz liegt für die standardnah sprechende Kinder, so ist erneut anzunehmen, in der qualitativen Unterscheidung der beiden Gruppen.

1.5 Kinderäußerungen zur Schärfungsschreibung in herkömmlich unterrichteten Klassen

Die folgenden Ausschnitte aus Protokollen von Unterrichtsgesprächen zwischen mir und Schülern mehrerer Osnabrücker 2. Klassen (Januar) bestätigen, dass (norddeutsche) Zweitklässler, die mit Fibeln unterrichtet wurden, nach dem Unterschied zwischen <Hüte/Hütte>, <beten/Betten> befragt, ausschließlich Merkmale der Vokale nennen. Konsonanten thematisieren sie erst, wenn sie die Regeln der Schärfungsschreibung erlernt haben. Silbentypisierende Differenzen werden nicht genannt, weil sie im Unterricht nie angesprochen wurden.

R.S.: „Wer schreibt <Hüte> an die Tafel?“

K1 schreibt HÜTE.

R.S.: „Das zweite Wort ist <Hütte>. Wer schreibt es an die Tafel?“

K2 schreibt HÜTE.

R.S.: „So. <Hüte> und <Hütte>.“

K3: „Es ist fast das Gleiche. Das sieht gleich aus.“

R.S.: „Ah, ja. Das meinst du. Wie kann man denn zeigen, welches Wort <Hüte> heißt und welches <Hütte>?“

K4: „Dass bei <Hütte> vielleicht ein [ø] ist? Das hört sich so an.“

R.S.: „Du meinst, der Unterschied liegt bei [y] und [ø]?“

K4: „Ja.“

R.S.: „Wer schreibt von euch <beten> an?“

K1 schreibt BETEN.

R.S.: „Genau, schön. So, wer schreibt <Betten> an?“

K2 schreibt BETEN.

R.S.: „Was sagt ihr dazu?“

K3: „Das gleiche Wort.“

R.S.: „Die sehen beide gleich aus.“

K3: „Ja, die sind auch gleich.“

R.S.: „Welches heißt denn nun <beten> und welches heißt <Betten>?“

K4: „Keins davon heißt <Betten>.“

R.S.: „Aha.“

Pause

R.S.: „Wo ist der Unterschied? ...<beten>, <Betten>. Wenn ihr euch den Klang der Wörter mal anhört, wo ist der Unterschied?: <beten>, <Betten>.“

K6: „Bei <beten> wird das [e] länger gezogen und klingt wie ein richtiges [e].“

R.S.: „Und bei <Betten>?“

K6: „Da ist es nicht so lang. Klingt wie [ɛ].“

Die Beobachtung, dass bis zur Mitte (Januar) des zweiten Schuljahres nahezu kein Kind angibt, in den Wörtern zwei Konsonanten oder einen „langen“ Laut wahrzunehmen, bestätigten neun weitere Protokolle, die Gespräche von Studentinnen mit 2. Klassen zur gleichen Aufgabenstellung dokumentieren: Bis zu diesem Zeitpunkt haben nur zwei Kinder, die hier auch zwei gleiche Buchstaben schreiben wollten, lautliche Entsprechungen für die Konsonantenschreibung gesucht und gemeint, gefunden zu haben. Alle anderen Kinder, die sich geäußert haben, beschrieben vokalische Differenzen. Sechs weitere Protokolle von Gesprächen im Juni und Juli der 2. Klasse zeigen bereits ein anderes Bild: Jetzt geben schon zunehmend mehr Kinder an, lautliche Korrelate für die beiden Buchstaben zu hören. Sie haben ihre Wahrnehmung der Maxime, die sie im 1. Schuljahr gelernt haben, angepasst: 1 Buchstabe = 1 Laut. „Sprich, wie du schreibst, denn man schreibt, wie man spricht!“ bestimmt jetzt auch ihre Wahrnehmung der Schärfungswörter.

Die Frage ist, wie sie gelernt haben, dass die Wörter mit zwei Konsonantenzeichen zu schreiben sind, denn eine lautliche Entsprechung für sie gibt es nicht.

1.6 Kinderäußerungen zur Schärfungsschreibung in silbenorientiert unterrichteten Klassen

Den Kindern, die Schärfungswörter zu markieren gelernt haben, ist es offensichtlich gelungen, die entscheidende Struktur der Schärfungswörter zu erkennen: Es ist ihnen gelungen, das Merkmal, das diese Wörter von allen anderen unterscheidet, zu erkennen - und zwar entgegen den Beschreibungen des Unterrichts, der - folgt man den Sprachbuchdarstellungen - hier keine Hilfe bietet, die an den Wahrnehmungen der Kinder anknüpft. Die Lehrgänge basieren alle auf der Isolierung von Lauten, ohne das spezifische Merkmal dieser Wörter, ihren Gegensatz zu allen übrigen Wortgestalten zu sehen.

Äußerungen von Kindern, die im Gegensatz zu der herkömmlichen Unterrichtung im 1. Schuljahr Buchstaben nicht ausschließlich als Repräsentanten von Lauten kennen gelernt, sondern zugleich erfahren haben, dass die graphische Repräsentation einzelner Laute von ih-

rer silbischen Umgebung abhängt, können Hinweise auf die Form der Aneignung der Schärfungsschreibung geben. Sie haben im 1. Schuljahr von Anfang an Silben betrachtet und dabei zunächst lediglich Wörter mit „Langvokalen“ analysiert (<Löwe, Nase>) (vgl. Fuchs/ Röber-Siekmeyer 2001). Als Wörter mit „Kurzvokal“ folgten (<Hunde, Mäntel>), benannten sie den Unterschied der betonten Silben nicht lediglich laut-buchstaben-bezogen, sondern beschrieben ihn gemäß den beiden Silbengestalten: Der Unterschied zwischen beiden liegt für sie darin, dass eine der beiden Silben einen Konsonanten im Endrand hat und dass in diesen Wörtern der Vokal dadurch anders „klingt“. Entsprechend bezeichneten sie die „Kurzvokale“ als die Vokale, die „eng mit dem nächsten Laut zusammen“ oder „gequetscht“ oder „verheiratet“ sind (vgl. auch Maas´ Zitat eines Erstklässlers, der von „gebremsten Vokalen“ spricht, Maas 1992).

In einem Folgeschritt wurden die Kinder in diesen Klassen gebeten, Wörtertrios wie <beten, besten, Betten>, <Hüte, Hüfte, Hütte>, <Miete, Milde, Mitte> und <Bude, bunte, Buddel> an die Tafel zu schreiben (L = Lehrerin, K = Kind):

L: „Wer schreibt <beten> an?“

K1 schreibt BETEN.

L: „Jetzt kommt <besten>.“

K2 schreibt BESTEN.

L: „Und jetzt <Betten>.“

K3 schreibt BETEN.

K4: „<beten> und <Betten> sieht gleich aus.“

L: „Klingen die denn auch gleich?“

K4: „Nein.“

L: „Was ist denn der Unterschied?“

K5: „<Betten> klingt wie <besten>.“

L: „Wieso? Warum klingt <Betten> wie <besten> und nicht wie <beten>?“

K6: „Bei <Betten> sind die wieder eng zusammen, das <e> und...“

L: „Das <e> und wer?“

K5: „Das <e> und das <t>.“

L: „Genau. Aber was ist denn anders als bei <besten>?“

K7: „Bei <besten> sind zwei, und einer ist mit <e> eng zusammen.“

L: „Und bei <Betten>?“

K7: „Da ist nur einer.“

L: „Richtig. Darum hat Marie auch nur ein <t> bei Betten geschrieben. Nun sieht es wie <beten> aus. Aber ihr sagt, die klingen anders. Was klingt denn anders?“

K6: „<Betten> klingt enger zusammen. Das <e> und das <t> sind enger zusammen. Das <t> hält das ganz Wort zusammen.“

Entsprechend dieser dreifachen Differenzierung fällt es nicht schwer, den Kindern darzustellen, dass der Buchstabe für den Laut, der „das ganze Wort zusammenhält“, doppelt zu schreiben ist.

Bevor dargestellt wird, wie diese phonologische Gestalt, die von den Kindern auf ihre Art beschrieben wird (weitere Formulierungen der Kinder folgen später) in ein Bild für den Unterricht gefasst wurde und wie Kinder darauf reagieren, ein erstes Resümee, danach die Darstellung der phonetischen und phonologischen Beschreibung der silbischen Modellierung des Deutschen, der dieses Bild folgt. Sie gibt eine Antwort auf die Frage, warum Kinder keine Dopplung oder Dehnung des Konsonanten nach dem Vokal in Schärfungswörtern wahrnehmen, sprechen und schreiben, daher die Erwartung der Lehrgänge, dass die Doppelung durch „langsames, deutliches“ und silbisches Spechen für die Kinder erkennbar würde, nicht zutrifft. Sie stellt dann die besondere phonologische Modellierung dieser Wörter vor, mit der die Wahrnehmung der Kinder nach meinen Untersuchungen übereinzustimmen scheint.

1.7 Erstes Resümee

Als Resultate der bisher beschriebenen Untersuchungen lässt sich festhalten:

1. Eine relativ große Anzahl der Kinder am Schriftanfang (fast 50%) gliedert Schärfungswörter nicht, auch wenn sie zum „Wörtertrennen“, unterstützt durch Klopfen und Klatschen, aufgefordert werden: Sie klopfen und klatschen nur einmal.
2. Wenn sie die Wörter aufgrund der Aufforderung, sie silbisch zu sprechen und das zusätzlich motorisch zu unterstützen (oder in einer „Robotersprache“ zu sprechen) gliedern, nachkommen, verändern sie sie, teilweise durch die Dehnung oder Dopplung des innervokalischen Konsonanten. So gebrauchen sie eine Kunstsprache. Häufig hat das zur Folge, dass sie Wörter mit „Langvokal“ in der gleichen Weise verändern, hier ebenfalls zwei Konsonanten sprechen (oft auch die Buchstabendopplung schreiben): Ihnen fehlt die Möglichkeit zu entscheiden, wann diese Kunstsprache einzusetzen ist.
3. Den Unterschied zwischen den Minimalpaarwörtern mit Schärfungswörtern erklären und markieren (norddeutsche) Kinder, die herkömmlich unterrichtet wurden, wenn sie ebenfalls eine Differenzierung vornehmen, zunächst ausschließlich mit Unterschieden der beiden Vokale. Sie beschreiben ihn vorwiegend qualitativ („ein richtiges [e]“/ „kein richtiges[e]“).
4. Die Notwendigkeit, die Schärfung graphisch zu markieren, erkennen bei den herkömmlichen Lehrmethoden nur sehr wenige Kinder vor dem 2. Schuljahr, nur 30-40% bis zum Ende des 2. Schuljahres. Für viele Hauptschüler stellt das weiterhin ein Problem dar.
5. Kinder, die Laut-Buchstaben-Bezüge in Abhängigkeit von silbischen Strukturen erlernt haben, erkennen die spezifische Gestalt der Schärfungswörter im Vergleich zu anderen Wörtern und können sie beschreiben.

2 Die Modellierung der Schärfungswörter in Anlehnung an die traditionelle Phonetik

2.1 Das Fehlen konsonantischer Quantitäten (Gemination) im Deutschen

Zunächst zur Frage, weshalb Kinder, die gelernt haben, für 1 Laut 1 Buchstaben zu schreiben und dass gesprochene Sprache sich gemäß der Buchstabenketten „auflautieren“ ließe, relativ lange Probleme haben, Schärfungswörter durch die Konsonantenzeichendopplung zu markieren: Ein Teil der phonetischen/phonologischen Forschung der vergangenen 20-30 Jahre hat die sprachwissenschaftliche Diskussion vom Ende des 19./ dem Beginn des 20. Jahrhunderts (Sievers, de Saussure, Jespersen, Trubetzkoy) wieder aufgenommen und durch die Nutzung neuer technischer Möglichkeiten einerseits, der vergleichenden Erweiterung des Repertoires sprachwissenschaftlich analysierter Sprachen und historischer Analysen andererseits (vgl. Maas 1999 und den Überblick in Spiekermann 2000) aktualisiert. Gerade der Vergleich verschiedener Sprachen in ihren unterschiedlichen historischen Entwicklungen ermöglicht Interpretationen ihrer phonetischen/phonologischen Bedingungen. Das lässt sich am Beispiel des innervokalischen Konsonanten bei Schärfungswörtern verdeutlichen: Für ihre Beschreibung wird häufig von seiner „Gemination“ gesprochen. Dieser Begriff bezeichnet die Artikulation eines zweiten Konsonanten entweder mit einem „neuen Willensakt“ (Sievers 1901), mit zwei „Druckgipfeln“ (v. Essen 1979), oder mit einer besonderen Dauer (vgl.ebd.). In einigen Sprachen haben Geminaten durchaus die Funktion eines Phonems, d.h. dort hängt die Bedeutung eines Wortes davon ab, ob ein Konsonant Länge hat oder nicht. Zu dieser Sprachengruppe („Quantitätensprachen“) gehört z.B. das Finnische. Sonagrammen und Oszillogrammen weisen eindeutig den quantitativen Unterschied eines geminierten und eines nicht geminierten Konsonanten in den Quantitätensprachen nach. Er kann z. B. im Finnischen das Verhältnis 1:5 haben (vgl. z.B. <Katto> vs. <Katon> im Finnischen, vgl. die folgende Abb. Haus, Maas 1999, S. 376f.) Im Vergleich dazu ist die Fläche auf der sonagraphischen Darstellung für die Konsonanten in Minimalpaaren des Deutschen (z.B. für die beiden [t] in den Wörtern <Ratte/Ratte>, vgl. Abb. 3) gleich groß, sie zeigt keinen Unterschied. Daher lässt sich phonetisch nachweisen, dass „dem Hochdeutschen ... echte Geminaten [fehlen]“ (v. Essen 1979, S. 173).

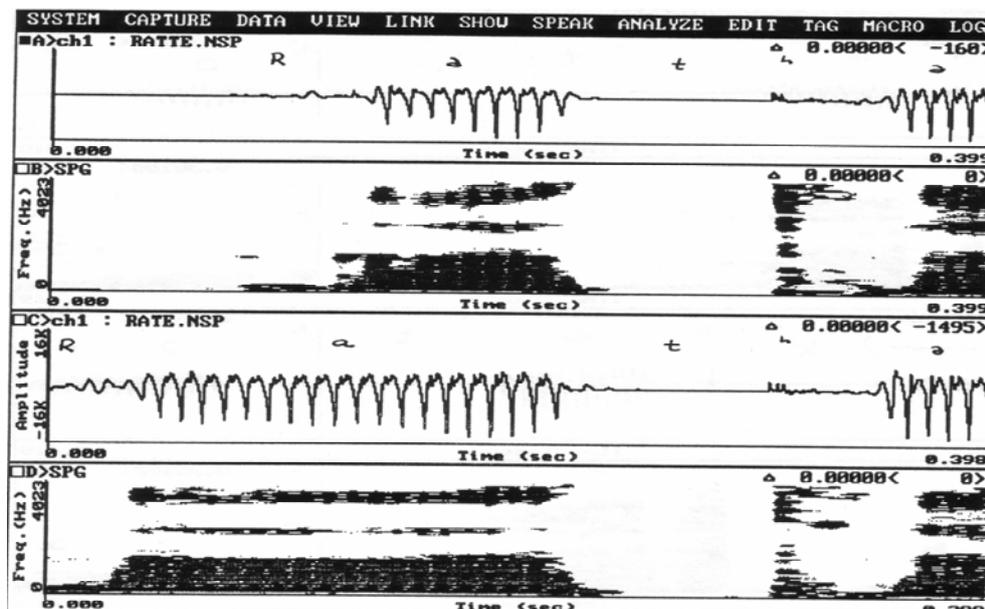


Abb.3: Sonographische Darstellung des Minimalpaares <Rate/Ratte>

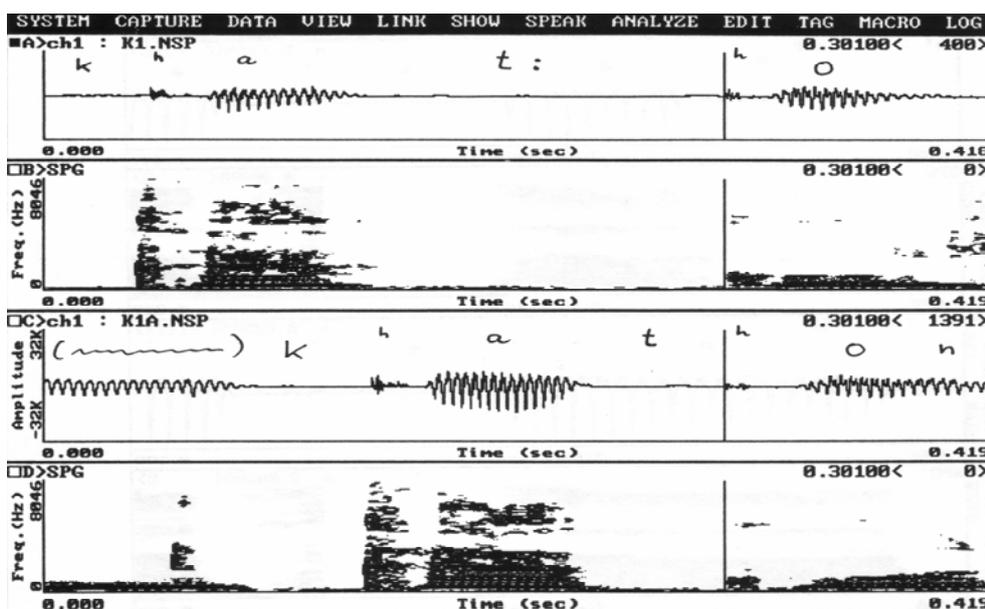


Abb.4: Sonographische Darstellung des Minimalpaares aus dem Finnischen: <Katto/Katon>

Diese Tatsache belegen die Ergebnisse aller hier referierten Untersuchungen mit Kindern: Solange „sie schreiben, wie sie sprechen“, schreiben sie keine zwei Konsonantenbuchstaben, und sobald sie aufgefordert werden zu syllabieren, sprechen sie zwei intervokalische Konsonanten (mit zwei „Druckgipfeln“) oder einen gedehnten Konsonanten und verändern dabei das Wort, es verliert es das „typisch Deutsche“.

Als einen weiteren Beleg dafür, dass Geminaten (auch an Morphemgrenzen) im Deutschen nicht gesprochen, daher auch nicht gehört werden, können klitisierte Kinderschriften von

aufeinanderfolgenden Wörtern angesehen werden, deren erstes mit dem gleichen oder einem merkmalsähnlichen Konsonanten endet, mit dem das nächste beginnt. Das führt bei vielen Erstklässlern zur Schreibung eines einzigen Konsonantenbuchstabens:

EA HATEN HNT GWEKT <Er hat den Hund geweckt>

EIN BAUMET BIAN <Ein Baum mit Birnen>

ER HATWAS ANSUECH GEKRIKT <Er hat was ans Zeug gekriegt>

AMEISTN MAKICH POMES <Am meisten mag ich Pommes>

FUSPURN <Fußspuren>

Geminaten werden offensichtlich weder bei dem Aufeinandertreffen betonter Silben mit unbetonten (HATEN, BAUMET) noch bei dem unbetonter mit betonten (ANSEUCH, AMEISTN) wahrgenommen - und auch nicht gesprochen: Das Sprechen beider Laute, dem des Endrandes und dem des Anfangsrandes, wäre mit einem großen artikulatorischen Aufwand verbunden. Diesen leistet umgangssprachliches Sprechen nicht, er übersteigt auch die Artikulation der sog. Explizitsprache (vgl. Eisenberg 1998), einer der Schrift relativ nahen gesprochenen Sprache. Umgangssprache ist gerade durch größere artikulatorische Bequemlichkeit gekennzeichnet (zum Unterschied Umgangssprache vs. Explizitsprache vgl. Maas 1999). Die Artikulation von Geminaten ist im Deutschen lediglich auf wenige Fälle beschränkt:

- in der kontrastiven Hervorhebung einer Silbe bei gleichklingenden Wörtern:

<nicht abbeißen, sondern abreißen>

<nicht an Meer, sondern am Meer>

- in der normalsprachlichen Artikulation von Reduktionssilben, deren Anfangsrand mit einem Nasal beginnt:

[ʃø:.nŋ] / <schönen>, [ziŋŋ] / <singen>, [la:.mŋ] / <lahmen> oder <lahmem>

Dass auch Erwachsene keine Geminaten wahrnehmen/sprechen, zeigt ein einfacher Perzeptionstest, den ich in verschiedenen Seminaren durchgeführt habe (nach v. Essen 1979, S. 173). Ich bat Studentinnen, 28 Sätze mit 14 vermishten Kunstwörterpaaren vorzulesen: Bei einem Paarteil endet graphisch ein einsilbiges Wort mit dem Konsonanten, mit dem das andere beginnt, bei dem anderen Paar fehlt dieser Konsonant im Endrand des ersten Wortes

Mein Flinp Perler lässt dich grüßen.

Das Tros Tuma schmeckt mir besonders.

*Was hältst du von Lau Flase?
Immer klopft sein Trost Tuma.
Willst du nicht mal wieder Lauf Flase kaufen?
Und dann holte er noch das Flin Perler raus.
usw.*

Die Seminarteilnehmerinnen schrieben die Kunstwörter nach Diktat einer Studentin, die die Sätze mit normaler Artikulation vorlas, auf. Die Frage für die Auswertung, die erst gestellt wurde, nachdem der diktierte Text verteilt worden war, lautete: Waren für die beiden gleichen aufeinanderfolgenden Konsonantenzeichen ein Laut oder zwei Laute zu hören, d.h. wurden ein oder zwei Buchstaben geschrieben? Die Ergebnisse bestätigten die Erwartungen: In jedem Seminar hatten höchstens drei oder vier der jeweils über 50 Teilnehmerinnen bei den 28 Wortpaaren (= über 1400 Möglichkeiten) ein- oder zweimal den Konsonanten im Endrand des ersten Wortes geschrieben. Alle übrigen hatten ihn nicht wahrgenommen/geschrieben, nicht wahrnehmen können. Lediglich dann, wenn eine Studentin langsam und „deutlich“ vorgelesen hatte, gab es mehr Wörter mit den beiden gleichen Konsonantenbuchstaben.

Diese Befunde belegen, dass im Deutschen die Möglichkeit (wie z.B. im Finnischen), die Dauer von Konsonanten zu nutzen, um Bedeutungen zu unterscheiden, weder in der normalen Artikulation noch in der Perzeption vorhanden ist. Diese Tatsache lässt sich historisch belegen: Es lässt sich eine Linie der Sprachveränderung nachzeichnen, die die Entwicklung des Deutschen von einer Quantitätensprache zu einer Akzentsprache beschreibt, das Gotische des 5./6. Jahrhunderts wies durchaus Quantitätskontraste auf, kannte dafür jedoch keinen Akzentunterschied. Während Quantitäten in althochdeutscher Zeit bereits nur noch am Ende betonter Silben vorzufinden waren, lässt sich ab dann schrittweise ihr gänzlicher Abbau feststellen. An ihre Stelle trat der Ausbau des Akzentsystems mit den Silbentypen und Wortgestalten, die wir heute haben (vgl. Eisenberg 1998; Maas 1999).

2.2 Loser und fester Anschluss

In der Entwicklung des Deutschen taucht eine phonetische/phonologische Größe auf, die seit den Analysen des Deutschen in der Frühen Neuzeit bekannt war und vor allem in der „klassischen“ Sprachwissenschaft bis in die 40er Jahre (Sievers 1901; Jespersen 1913; Trubetzkoy 1939) hervorgehoben wurde: der sog. feste bzw. lose Anschluss. Weil die phonetische Forschung methodisch seit den 50er Jahren durch die Weiterentwicklung der verbesserten physikalischen Apparaturen vorwiegend akustisch bestimmt war und die Anschlusskoartikulationen lange Zeit akustisch nicht nachweisbar waren, geriet diese Größe aus dem Blick. Denn die Ausrichtung dieser Apparaturen ist auf die Messung einzelner Merkmale („segmental“)

gepolt. Erst Spiekermann ist es gelungen, Anschlusskorrelationen auch apparativ nachzuweisen (vgl. Maas 1999; Spiekermann 2000). Die phonetisch/phonologische Größe „Anschluss“ verschiebt das Gewicht der Beschreibung lautlicher Gegebenheiten von der Betrachtung einzelner Segmente eines Wortes auf die der koartikulatorischen Bezüge einer Silbe/eines Wortes, und zwar insbesondere auf die Merkmale, die die Unterschiede der einzelnen Wortgestalten tragen : die des Reims der betonten Silben und deren Bezug zur Folgesilbe. Der Begriff „Anschluss“ thematisiert die verschiedenen Übergänge des Vokals der betonten Silbe zu dem folgenden Konsonanten (vgl. Maas 2000, S. 51), die die Kinder offensichtlich wahrnehmen und beschreiben („enger zusammen“):

- „Loser Anschluss“ meint die Möglichkeit eines Vokals „auszutrudeln“, bevor die Artikulation des folgenden Konsonanten beginnt: [hy→.tə] / <Hüte>, [hy→n.çŋ] / <Hühnchen>. Daher sind diese Vokale auch am Wortende anzutreffen: [tso→] / <Zoo>.
- „Fester Anschluss“ meint die abrupte Beendigung der Artikulation eines Vokals dadurch, dass die Artikulationsorgane sehr schnell zu der Artikulation des folgenden Konsonanten übergehen. Dieser Vokal steht daher nie am Wortende, denn er „braucht“ einen Folgekonsonanten.

Spiekermann (2000, S. 20f.) zeigt in einem historischen Überblick über die Modellierungen der phonologischen Sprachanalyse, dass die Kategorie „loser/fester Anschluss“ als Größe zur Beschreibung der phonologischen Bedingungen deutscher Wörter seit Ickelsamer (1534) genutzt wird: Der Grammatiker der frühen Neuzeit stellt Silben, „wo man den laut lang dehnet“, Silben gegenüber, bei denen „mit ainem gewalt und sturmm über den laut auff den mitstymmer [Konsonant, R.-S.] springt“, sodass man „den laut [Vokal, R.-S.] auß behender nennung kaum hört“ (ebd., ohne Seitenzahl). Adelung stellt 1788 zwei Silbentypen „mit ungefähr gleichem Zeitmaße“ gegenüber, bei denen einmal „die Stimme länger auf dem Vocale verweilet, und alsdann schnell über den folgenden Consonanten hinschlüpft, hingegen in andern schnell über den Vocal hineilet, sich aber dafür desto stärker bey den End-Consonanten aufhält“ (Adelung 1788, S. 216). Jespersen und Trubetzkoy sprechen in Bezug auf den festen Anschluss als ein Abbrechen des Vokals, „wo dieser am kräftigsten gesprochen wird“ (Jespersen 1926, S. 202) bzw. „wo der Vokal noch nicht den Höhepunkt seines normalerweise steilfallenden Ablaufs überschritten hat“ (Trubetzkoy 1939, S. 196). In der anschaulichen Sprache der klassischen Phonetik des 19. Jahrhunderts (Sievers) lautet die Beschreibung in folgender Weise:

„589. Für den Gesamthabitus einer Silbe ist die Druckabstufung des Silbenanschlusses von grosser Bedeutung, d.h. die Art wie oder unter welchen Druckverhältnissen die Silbe vom Silbengipfel ab ihr Ende erreicht, oder, wie man sich auch ausdrückt, `abgeschnitten´ wird.“

„592. Wir wollen die erstere Art des Silbenanschlusses ... als den `stark geschnittenen´, die zweite Art als den `schwach geschnittenen Silbenaccent´ bezeichnen...“

„596. Folgt einem stark geschnittenen Sonanten ein derselben Drucksilbe (demselben Druckstoss) angehörender Consonant, so participirt dieser mindestens in seinem Eingang noch an der Stärke des geschnittenen Sonanten, erhält also mehr oder weniger fortisartigen Charakter, wie schon oben 182 angedeutet wurde. Dies zeigt sich sowohl im Auslaut der Drucksilbe (vgl. z.B. die Stärkeverhältnisse der silbenschiessenden Consonanten in Fällen wie *soll: wol, sollte: holte...*), als beim Schluss blosser Schallsilben mit durchlaufender Expiration (vgl. z.B. *solle: hole, amme: ahme...*)“ (Sievers 1901, S. 222-224).

Der Abschnitt 596 macht deutlich, dass Sievers den festen Anschluss sowohl an einen Konsonanten in der gleichen Silbe („soll“, „sollte“) als auch an einen Konsonanten in der Folgesilbe („solle“, „amme“) sieht (zu den Begriffen „Drucksilbe“, „Schallsilbe“ s.u.). Es ist für die Einschätzung der Bedeutung, die diese phonetischen/phonologischen Analysen für den Schriftenerwerb haben, sehr aufschlussreich, dass Kinder, wie bereits zitiert, zur Beschreibung dessen, was sie hier kontrastierend wahrnehmen, ähnliche Bilder wie Sievers („Schnitt“ von „geschnitten“) gebrauchen. So stellen Erst- und Zweitklässler fest, dass bei <Wolke> und <Wolle>

- das [l] das [ɔ] „bremst“ (Maas 1992, S. 25)
- das [l] das [ɔ] „quetscht“, und das [l] ist der „Quetscher“
- das [ɔ] und das [l] „enger zusammen“ sind
- das [ɔ] und [l] „miteinander verheiratet“ sind (im Gegensatz zu <Woge> und <Wohl>, wo sie die beiden Vokale als „selbständig“ bezeichnen, s.u.).

Die Zuweisung der Beispielwörter zu den Kategorien „loser Anschluss“/„fester Anschluss“ lässt erkennen, dass die Wortgestalten, für die die Bezeichnung „mit losem Anschluss“ zutrifft, herkömmlicherweise als Wörter mit „Langvokal“ bezeichnet werden und entsprechend die andere Gruppe mit „Kurzvokal“. Der Unterschied zwischen beiden Etikettierungen zeigt die unterschiedliche phonetische/phonologische Betrachtungsweise:

- Die Rede von „Langvokal/Kurzvokal“ ist Ausdruck der segmentalen (phonetischen) Betrachtung, sie lässt phonologische/prosodische Aspekte außer Acht und betrachtet die Artikulation rein supraglottal: Laute als Ergebnisse bestimmter artikulatorischer Abläufe des Ansatzrohrs.

- Die Rede von den Anschlüssen sieht Produktion und Rezeption von Lauten durch bestimmte prosodische Gegebenheiten aufgrund infraglottaler Aktivitäten bedingt: Laute als Ergebnisse bestimmter artikulatorischer Abläufe, die von prosodischen Gegebenheiten wie der Akzentuierung abhängen.

Wird der Vokal isoliert betrachtet, kann der Eindruck von Länge bzw. Kürze entstehen. Die Möglichkeit des „Austrudeln“ bringt den Eindruck von Dehnung/Länge mit sich - im Gegensatz zu der engen Koartikulation, die die Artikulation des Vokals verkürzt. Eindeutiger für Kinder ist jedoch - das haben die empirischen Ergebnisse gezeigt - die qualitative Differenzierung als Folge der Anschlussbedingungen: Vokale werden bei losem Anschluss peripherer, geschlossener gebildet, klingen daher anders als die zentrierteren, deren Bildung eher abgeschlossen („abgeschnitten“, „gebremst“, „enger zusammen“) wird, da die Bildung des folgenden Konsonanten zeitlich früher beginnt. Für die Kinder klingt der eine Vokal „wie das richtige [e]“ (wie „der Name des Buchstabens“), der andere „anders“. Daher ist die in der Didaktik und in der Praxis übliche Sprechweise von „Kurz- und Langvokalen“ für die Mehrheit der Kinder eher verwirrend: Sie bezeichnet nicht das primäre Unterscheidungskriterium, das sie (außer im alemannischen Sprachraum) wahrnehmen, das ihrem bereits erworbenen Sprachwissen entspricht und das sie daher beschreiben, wenn sie nach dem Unterschied gefragt werden: das ist die qualitative Differenz: „<Hüte> mit [y:], <Hütte> mit [ø:]“. Deshalb sollte in didaktischen Zusammenhängen auf die Bezeichnung der beiden Vokalgruppen ausschließlich durch „Länge“ und „Kürze“ verzichtet werden. Diese Feststellung gilt vor allem für die Regionen, in denen relativ standardnah gesprochen wird. Ergebnisse historischer und regionalisierter Darstellungen weisen nachhaltig darauf hin, dass es nicht möglich ist, von einer einheitlichen Phonetik/Phonologie des Deutschen auszugehen (zu der Einteilung der großen Dialektgebiete vgl. Spiekermann 2000). Auch wenn heute die tiefen Dialekte relativ weit zurückgedrängt sind, ist die Umgangssprache von Kindern am Schriftanfang von den Eigenheiten der jeweiligen dialektalen Varietät geprägt. Dieses macht sich gerade in der Artikulation der Vokale und ihres Anschlusses bemerkbar, hat daher große Bedeutung für die Präsentation der Schrift im Anfangsunterricht.

2.3 Das Anschlussverhältnis in Schärfungswörtern

Folgt man dieser historischen, empirischen (und sprachtypologischen, vgl. Maas 1999) Argumentation zur Beschreibung der Anschlüsse in deutschen Wörtern, werden die besonderen Bedingungen der Schärfungswörter konkret: Der Konsonant, den der Vokal der betonten Sil-

ben in Schärfungswörtern für den festen Anschluss „braucht“, ist der Anfangsrand der Reduktionssilbe: Er „hält das Wort zusammen“ (s.o.).

Fehler! Kein Thema angegeben.

1.	h	y	→	:	t	ə	<Hüte>	
2.	h	ɣ	←	f	t	ə	<Hüfte>	
3.	h	ɣ	←	—————		t	ə	<Hütte>

Der Unterschied zwischen 1. und 3. und zwischen 2. und 3. bezieht sich nicht wie bei der Opposition von 1. und 2. ausschließlich auf die betonte Silbe, er schließt das Verhältnis der beiden Silben des Wortes mit ein. Denn die Reduktionssilbe wird bei Schärfungswörtern offensichtlich zur „Sättigung“ der betonten Silbe gebraucht: Wird die Reduktionssilbe abgelöst, wie das z.B. beim syllabierenden Sprechen der Schärfungswörter der Fall ist, werden lautliche „Hilfskonstruktionen“ nötig, die dem Wort seine spezifische Gestalt nehmen, es verfälschen - wie die Analysen der „getrennten“ Silbenartikulation der Kinder gezeigt haben: Dehnung des Vokals, Dehnung des Konsonanten usw. (S. 1.1 – 1.3.).

Wie ist daher das Verhältnis zwischen den Silben bei Schärfungswörtern - im Gegensatz zu den anderen Silben-/Worttypen - phonologisch zu beschreiben, zu modellieren? Eine adäquate Modellierung wird von der derzeitigen Sprachwissenschaft in den Beschreibungen Sievers aus dem 19. Jahrhundert gesehen, der Silben als Resultate infraglottaler Bewegungen darstellt (vgl. Maas 1999; Lernerz 2000). Sievers definiert Silbe zunächst als „Schallmasse, die es als in sich und im Gegensatz zu andern ähnlichen Schallmassen relativ enger geschlossene Einheiten auf- und zusammenfasst“ (Sievers 1901, S. 198). Die „Discontinuitäten“ innerhalb der Kontinuität des Gesprochenen, die so „für das Ohr“ entstehen, sind Folge der „Abstufungen in der Schallstärke“ (= „Sonorität“) der einzelnen Laute, die den Aufbau der Silbe nach einer festen Gesetzmäßigkeit bestimmen: an den Rändern Laute mit einer geringen Schallstärke/Sonorität, im Kern der Silbe die maximale Schallstärke/Sonorität - die Silbe als „Sonoritätskurve“ (vgl. auch Eisenberg 1998; Maas 1999):

„Unter Schallstärke verstehn wir dann das Mass der absoluten Lautheit jedes einzelnen Sprachschalles im einzelnen Fall, und das Mass ist wiederum in jedem Falle von zwei Factoren, der Druckstärke und der Schallfülle, abhängig“ (Sievers 1901, S. 199f.).

Sievers beschreibt die Silben also durch zwei phonetische Größen: „Druck“, der durch die Aktivitäten der Muskeln im infraglottalen Bereich gesteuert wird („Drucksilbe“) und

„Schall“, der Silben als Sonoritätskurven beschreibt („Schallsilbe“, ebd., S. 202; vgl. auch de Saussures Bild von „Implosion“ und „Explosion“, de Saussure 1931/²1967, S. 46ff.). Um die spezifischen lautlichen Bedingungen der Schärfungswörter zu beschreiben, ist die Beobachtung von Bedeutung, dass beide Erscheinungen der Silbe nicht kongruent sein müssen: „Schallsilben und Drucksilben können sich begrifflicher Weise decken, müssen es aber nicht“ (Sievers 1901, S. 203). Das die Wahrnehmung dominierende Moment ist der Druck:

„In allen ... Fällen wird also eine Silbe empfunden, was mit einem selbständigen und zugleich kontinuierlichen Druckstoß hervorgebracht wird ... und die Grenzen der einzelnen Silben liegen allemal in den Momenten geringster Druckstärke“ (ebd., S. 201).

Kongruent sind Schall- und Drucksilbe bei den Worttypen des Deutschen, bei denen die Silbengrenzen fragloser sind: <Hü.te, Hüf.te, Hühn.chen>. Anders bei den Schärfungswörtern: Hier besteht eine Inkongruenz von Druck- und Schallsilbe, und die Schallsilben, die durch Zunahme und Abnahme von „Lautheit“ gekennzeichnet sind, sind den Drucksilben sozusagen eingelagert: Es entsteht

„bei gleichbleibender und sonst kontinuierlicher Druckstärke der blosse Durchgang durch Laute geringer Schallfülle [der] **Eindruck** der Mehrsilbigkeit eines Lautcomplexes“, nämlich aufgrund „der Begrenzung von der Abstufung der natürlichen Schallfülle ihrer Elemente“ (Sievers 1901, S. 202, Hervorhebung R.-S.).

Der „Eindruck der Mehrsilbigkeit“ entsteht z.B. bei dem Wort <Hütte> dadurch, dass [t] weniger „Schall“/Sonorität hat als [ʏ] und [ə]. Dadurch kommen zwei Sonoritätsgipfel, getrennt durch das [t], zustande. Dem Wort entspricht jedoch insgesamt eine einzige Drucksilbe.

Fehler! Kein Thema angegeben.

Die erste Silbe, die fast im Zenit der Sonoritätskurve abbricht, ist keine vollständige Silbe, ihr „Decrescendo“ (de Saussure) trägt die zweite Silbe. Sie lässt sich daher - das wurde deutlich - nicht artikulieren, ohne dass das Wort eine Veränderung erfährt. Durch den festen Anschluss des Vokals an den Konsonanten in ihrem Anfangsrand bilden beide Silben die Einheit der Drucksilbe.

Diese Beschreibung der Schärfungswörter deckt sich mit der Wahrnehmung der Kinder, die bei Schärfungswörtern nur einmal geklatscht oder sie so gesprochen haben. Es liegt auf der Hand, dass diejenigen, die hier Zweisilbigkeit (mit einem „Silbengelenk“) erwarten (vgl. Riesel, Huneke, Hanke in diesem Band), diesen Befund nicht registriert haben. Die Kinder haben

die Wörter unverändert gelassen, und einige haben auf die Aufforderung zur Analyse das „Zusammenhalten“ des Wortes durch den Konsonanten beschrieben.

2.4 Zweites Resümee

Die bisherigen Darstellungen zur Aneignung der Schärfungsschreibung beim Schriffterwerb und zur Modellierung dieser Wortgestalt durch die Linguistik lassen sich in folgender Weise zusammenfassen:

1. Die Präsentation des herkömmlichen Anfangsunterrichts, nach dem 1 Buchstaben 1 Laut entspricht, führt dazu, dass die Mehrheit der Kinder (60-70%) am Ende des 2. Schuljahres die Schärfungsschreibung noch nicht erlernt haben. Die Erwartung, dass sie für die gedoppelten Konsonantenbuchstaben zwei Laute wahrnehmen, trifft nicht zu - kann im Deutschen nicht zutreffen, weil das Deutsche keine Geminaten kennt.
2. Das Erkennen der Schärfungsschreibung basiert auf einer doppelten Analyse:
 - dem Erkennen des Anschlusses zwischen Vokal und Konsonanten
 - dem Erkennen der silbischen Position des Konsonanten für den festen Anschluss: nicht in der gleichen (betonten) Silbe ([hʏf.tə]), sondern in der Reduktionssilbe ([hʏtə]).

Schärfungswörter haben den festen Anschluss des Vokals der betonten Silbe an den Konsonanten im Anfangsrand der Reduktionssilbe. Sie wirken daher „enger zusammen“, im Sinne der Sieverschen Definition einsilbig: Über 50% der Kinder vor dem Schriffterwerb gliedern Schärfungswörter daher nicht.

3. Um die Notwendigkeit, Schärfungswörter in der Schrift zu markieren, zu erkennen, müssen die Kinder zweierlei leisten: Sie müssen
 - Vokale mit festem Anschluss von Vokalen mit losem Anschluss - qualitativ oder quantitativ - voneinander unterscheiden.⁶
 - erkennen, ob der Konsonant zur betonten oder zur unbetonten Silbe gehört.
4. Erst- und Zweitkläßler sind in der Lage, aufgrund ihres erworbenen Sprachwissens diese Differenzierungen vorzunehmen. Ihre Beschreibungen der Unterschiede machen das deutlich („eng/nicht so eng zusammen“, „gequetscht/nicht gequetscht“ usw. s.o.).
5. Für die unterrichtliche Präsentation der Schärfungsschreibung ist es notwendig, Bezeichnungen zu wählen, die die Wahrnehmung der Kinder treffen. Daher ist es von Bedeutung,

Form und Auswirkung der dialektal variierenden Differenzen in der Wahrnehmung der Vokale und ihrer Anschlüsse im Unterricht zu berücksichtigen und zu thematisieren.

3 Weitere Untersuchungen

3.1 Untersuchung zur Möglichkeit der Visualisierung der Anschlusskorrelationen für den Anfangsunterricht

Diese offensichtliche Kongruenz zwischen den Beschreibungen der silbischen Konstellation bei Schärfungswörtern durch die klassische Phonetik sowie die moderne Phonologie einerseits und der Wahrnehmung der Kinder andererseits hat zur Entwicklung eines Bildes geführt, das Kindern ermöglichen soll, die Elemente ihrer Sprache durch Kontrastbildungen zu entdecken, die von der Schrift repräsentiert werden. Bei der folgenden Untersuchung, die ich in Begleitung von zwei Studentinnen mit 16 Zweitklässlern und 36 Erstklässlern in drei Osnabrücker Grundschulklassen durchgeführt habe, stand die Frage im Mittelpunkt, wie Kinder das Bild annehmen, das die unterschiedlichen Silbentypen entsprechend der dargestellten linguistischen Modellierung zu veranschaulichen versucht.

Als Darstellung wurden „Häuser“ mit zwei „Räumen“ aufgeteilt im Verhältnis 1:2, (= Anfangsrand im kleinen linken Zimmer und Reim der betonten Silbe im großen rechten Zimmer) gewählt, deren ebenfalls 1:2 geteilte „Garage“ (Reduktionssilbe mit Anfangsrand und Reim) einmal abgetrennt neben ihnen steht, das andere Mal zu einem Drittel ins Haus eingebaut ist, sodass der erste Raum der Garage einen Teil des rechten Raumes im Haus abdeckt. Das Dach des 2. Hauses bedeckt Haus und Garage, und symbolisiert die Schallsilbe „über“ den beiden Sonoritätssilben. Das eine Haus symbolisiert also die Wörter mit „gesättigten“ betonten Silben (<Hüte, Hühnchen, Hüfte>), das andere (mit der eingeschobenen Garage) die mit Vokal mit festem Anschluss an die Reduktionssilbe (<Hütte>). Die unterschiedliche Gestaltung der Bilder soll die Möglichkeit des einen Vokals darstellen, viel „Raum“ einzunehmen, um „ausstrudeln“ zu können, bevor der Konsonant folgt (<Hü.te>) großes Zimmer, Begrenzungsmauern zur folgenden Silbe hin („großes Haus“). Der Vokal der ersten Silbe von Schärfungswörtern („kleines Haus“), der hingegen den festen Anschluss an einen Konsonanten braucht (<Hütte>), erfordert ein Bild, bei dem die Garage das Haus „schließt“, es hätte ohne sie keinen Abschluß, es wäre kein „fertiges“ Haus/keine „fertige“ Silbe.

⁶ Die verbreitete Regel „Folgen dem Vokal zwei Konsonanten, muß nicht gedoppelt werden; folgt ihm nur einer, muß gedoppelt werden“, ist unzureichend: [roʒə] / <Rose> und [rɔsə] / <Rosse> haben je nur einen Konsonanten nach dem Vokal.

Fehler! Kein Thema angegeben.

Die Wortpaare, die die Kinder einzeln den Häusern zuzuordnen hatten, waren <Fühler/Füller>, <Hüte/Hütte>. Sie erhielten Aufkleber, mit denen sie die Laute darstellen sollten: kleine und große Punkte für die Vokale und Rechtecke für die Konsonanten (für die Kinder, die die Differenzierung der Laute in Vokale und Konsonanten noch nicht kannten, waren die Buchstaben für die beiden Lautgruppen auf dem Blatt differenziert aufgeführt). Nachdem mit den Kindern die Unterschiede der beiden Häuserdarstellungen benannt worden waren, ohne ihnen beispielhaft Wörtern zuzuordnen, bestand die erste Aufgabe für sie darin, die beiden zweiten Silben der Wörter mit den entsprechenden Aufklebern in die Garage einzutragen. Einige Kinder brauchten eine längere Zeit, die Reduktionssilben zu isolieren, aber alle Kinder - auch die Erstklässler - konnten die Aufgabe selbständig erfüllen, wenn ich die Wörter mehrfach wiederholte, ohne dass sie zu den Wörtern klatschten oder klopfen. Fast alle erkannten sehr schnell, dass bei beiden Paaren die Reduktionssilben gleich sind. Anschließend wurden sie gefragt, welches der beiden Wörter sie in welches Haus eintragen und welche Punkte sie dabei auswählen wollen. Zum Abschluss wurden die Kinder gebeten, den Kreisen und Rechtecken Buchstaben zuzuordnen, also die Wörter aufzuschreiben.

Es zeigte sich bei mehr als einem Drittel der 16 Zweitklässler, mit denen die Untersuchung begonnen wurde, dass einige bereits versuchten, die Lautung durch die Brille der Schrift wahrzunehmen: Sie kannten bereits, die Möglichkeit Wörter mit zwei gleichen Konsonantenzeichen zu schreiben. Allerdings hatten alle 16 bis auf zwei, wie zu zeigen sein wird, hier noch keine orthographische Sicherheit erlangt: Sie schrieben nur ein <l>. Insgesamt benannten die Zweitklässler bei der anfänglichen Frage nach dem Unterschied zwischen den Wortpaaren folgende Merkmale:

- 6 Schüler gaben an, dass <Hütte> mit zwei <t>, 7 Schüler, dass <Füller> mit zwei <l> geschrieben wird („Das hört sich mit Doppel-l an“, „Da hört man zwei <l>“). 4 bzw. 5 Kinder dieser Gruppe verteilten die großen und die kleinen Punkte erwartungsgemäß: großer Punkt bei <Hüte>, kleiner Punkt bei <Hütte>.
- 4 Schüler vermuteten, <Hütte> werde mit <ö> geschrieben, 3 vermuteten das bei <Füller>. Sie waren sehr unsicher in der Verteilung der Punkte und entschieden sich sehr zögerlich, zwei nicht erwartungsgemäß.
- 6 Kinder bezeichneten den Unterschied bei <Hütte/Hüte>, 5 bei <Füller/Fühler> als „kurz/lang“, („Das Wort ist kurz, und das ist lang“), ein Kind sprach von „schnell/langsamer“, zwei von „groß/nicht so groß“. Nur 1 Kind dieser Gruppe verteilte die Punkte entgegen der Erwartung.

Bei der Verteilung der Aufkleber für <Hüte/Hütte> in den Häusern sowie bei der abschließenden Schreibung der Wörter zeigte sich, dass 2 der 6 Schüler, die <Hütte> als Wort mit zwei [t] angegeben hatten, das Wort in das große Haus eintragen wollten, um die gedoppelten Buchstaben unterzubringen. Sie interpretierten den großen bzw. kleinen Platz im Haus nicht als Symbol für den losen und festen Anschluss. Nur sie gaben an, Laute für die beiden Buchstaben zu hören („Weil das wird mit Doppel-t geschrieben. Das hört man. Da [ins `große Haus´, R.-S.] könnte ja noch ein <t> hin“). Alle anderen 4 Kinder zeigten Unsicherheiten bei der Zuordnung ihres Wissens über die Schreibung zu dem, was sie bei der künstlichen Artikulation mit zwei Konsonanten wahrnahmen. Die Irritationen führten dazu, dass sie ihre Entscheidungen für das eine oder das andere Haus länger hinauszögerten und ein-, zwei-, manchmal dreimal revidierten. Ihre abschließenden Schreibungen unterschieden sich nicht von den anderen: Sie waren ohne Dopplung.

So schrieben die 16 Zweitklässler insgesamt:

HÜTE <Hüte> / HÜTE <Hütte> (8mal)

HÜTE <Hüte> / HÖTE <Hütte> (5 mal)

HÖTT <Hüte> / ÖÖT <Hütte> (1 mal)

HÜTE / HÜTTE (2 mal, wobei HÜTTE in das große Haus eingeordnet wurde).

Von zentralem Interesse bei dieser Untersuchung war die Frage, wie die Kinder auf die angebotenen Symbolisierungen der beiden Wortgestalten reagierten: Nur 5 Kinder waren sich relativ sicher in der erwarteten Zuordnung von <Hüte> zu dem großen, <Hütte> zu dem kleinen Haus. Alle übrigen 11 nahmen entweder die andere Zuordnung vor oder schwankten mehrmals hin und her. Einige erklärten ihre Entscheidung zunächst semantisch: eine Hütte sei größer als Hüte, darum müsse sie in das größere Haus usw. 5 weitere Kinder entschieden sich nach dem Hin und Her erwartungsgemäß. 6 blieben auch bei ihrer Zuordnung, obwohl ich ihnen die Wortpaare öfter vorsprach.

Dass die Symbolik der Zeichnungen von den meisten Kindern durchaus verstanden wurde, lassen die Begründungen derjenigen erkennen, die <Hüte> mit dem großen Raum in dem isolierten Haus assoziiert haben.

„Weil da die Garage im Haus ist, ist das <Hütte>. Und bei <Hüte> klingt das lang, da ist die Garage draußen, da ist mehr Platz.“

„Das große Wort für das große Haus.“

„Weil das länger ist wie <Hütte>.“

In Bezug auf <Fühler/Füller> ergab sich ein ähnliches Bild. 4 Kinder wussten, dass <Fühler> mit <h> geschrieben wird, und sie begründeten mit dem Platz für das <h>, dass sie das Wort in das große Haus einordnen wollten. Auch hier gaben 3 Kinder wieder zunächst spontan se-

mantische Erklärungen an: Ein Fühler sei kleiner als ein Füller, darum gehöre das Wort in das kleine Haus usw. Diejenigen, die <Fühler> ohne Wissen um das <h> erwartungsgemäß in das größere Haus eintragen wollten, begründeten diese Entscheidung auch hier wieder mit quantitativen Merkmalen:

„Weil <Fühler> lang ist und <Füller> kurz.“
 „Weil das auch wieder länger gesagt wird.“

Auf eine Formulierung, die den losen oder festen Anschluss der Vokale zu den folgenden Konsonanten anspricht, brachten 3 von 6 Kindern, denen ich die Wörter aufgeschrieben und die graphischen Unterschiede von <Hüte/Hütte> am Ende der Untersuchung gezeigt hatte.

1. R.S.: „Und was sagt dir das jetzt, wenn hier bei <Hütte> zwei <t> sind?“
 K: „Dann sagen wir das ganz schnell: [hʏtə].“
 R.S.: „Genau richtig.“
 K: „Weil, das wird dann, das <ü> dann eingequetscht wird. Das muß so.“
2. R.S.: „Guck mal, damit man sieht, was <Hüte> und was <Hütte> heißt, schreiben wir dann hier noch ein zweites <t> hin.“
 K: „Ja, das macht das klein, das <ü>.“
3. K: „Ja, weil das <ü>, das hält das <t> fest.“

Die Untersuchung mit den Zweitklässlern hatte gezeigt, dass bei einigen von ihnen die Wahrnehmung der Lautung der Wörter bereits durch ihre Schrifterfahrung beeinflusst war, sie aber - dennoch oder trotzdem - einen äußerst verunsicherten Eindruck machten. Ich setzte die Untersuchung mit 35 Erstklässlern (zwei Klassen) am Ende des Schuljahres (Juni) fort. Ihre Ergebnisse bestätigten bereits Bekanntes aus Voruntersuchungen: Nur sehr wenige (6) von ihnen brauchten längere Zeit, um die 2. Silben benennen zu können, und wenn sie die Wörter syllabierten, veränderten sie sie in den bekannten Weisen. Nur 2 Kinder wussten von der Dopplung der Konsonantenzeichen, ignorierten sie aber bei der Zuordnung der Aufkleber und beim Schreiben. Bei einigen war die Zuordnung von Wort und Haus, der zentralen Frage dieser Untersuchung, wieder durch andere Faktoren bestimmt als durch die Orientierung an den lautlichen Unterschieden:

„Ich habe mir einfach gemerkt, dass du erst <Hütte> gesagt hast. Darum in dieses Haus.“
 „Hier könnte eine gute Hundehütte hinpassen.“
 „Das hier könnte eine Hundehütte sein. Deswegen würde ich hier die Hütte hin machen. Weil da ein Hund drin lebt.“
 „Die Hütte ist kleiner als ein Haus.“

Die allermeisten Kinder argumentierten jedoch bereits sprachanalytisch. 22 Kinder (ca. 60%) ordneten die Worte erwartungsgemäß den Häusern zu, 19 von ihnen verteilten auch die großen und kleinen Aufkleber erwartungsgemäß. Viele formulierten Begründungen für ihre

Zuordnungen, die zeigten, dass sie, wahrscheinlich forciert durch die Gestaltung der Bilder und die unterschiedliche Größe der Punkte, quantitative Unterschiede zu erkennen meinten (die Bezeichnung „Klatscher“ für Silbe war die in der Klasse gebräuchliche Redeweise):

- „Weil sich das ein bißchen länger anhört.“
- „Weil das so, so sich anhört, so ..., weil das [hʏ], und dann [hy:] ist.“
- „Weil der erste Klatscher, der braucht mehr Platz bei <Hüte>.“
- „Weil’s ja ein Kurzer ist. Kurzer Klatscher, kurzes Haus. Das andere nicht.“
- „Das [y:], das ist, weil bei <Hüte> mehrere <ü> sind wie bei <Hütte>.“
- „Ja, <Hüte> ist länger.“
- „Weil das so lang, das Wort ist.“
- „Weil es hört sich länger an.“
- „Weil das Wort größer ist.“
- „Ja, der erste Klatscher ist größer.“
- „Weil <Fühler> länger ist.“
- „Ja, weil <Fühler> ist länger als <Füller>.“
- „Weil das hier länger ist und das kürzer.“

Fast 30% der Kinder beschrieben den Unterschied qualitativ:

- „Weil das eine mit [y:], das andere mit [ø].“
- „Hier höre ich [y:] und hier [ø].“

Aufschlussreich ist, dass alle Kinder ihre Beschreibungen durch Vergleiche vornamen: Sie stellten eine Relation zwischen den beiden Vokalqualitäten her und trafen damit genau den phonetischen/phonologischen Tatbestand: Laute erhalten ihre Merkmale in Relation zu anderen, sie haben diese Eigenschaft nicht als absoluten Wert.

Die abschließenden Schreibungen brachten folgende Ergebnisse bei den Erstklässlern:

- HÜTE <Hüte> / HÖTE <Hütte> (18 mal)
- HÜTE / HÜTE (14 mal)
- HÜTE / HÖÖTE (2 mal)
- HÜÜTE / HÖTE (1mal)
- FÜLER <Fühler> / FÜLER <Füller> (21 mal)
- FÜLER / FÖLER (12 mal)
- FÜÜLER / FÖLER (2 mal)

Die Beobachtungen während der Untersuchung lassen sich in folgender Weise - in Bestätigung der Ergebnisse vorweggehender Untersuchungen - zusammenfassen:

- Die silbische Gliederung der Wörter aus dem Anlass, die Silben den beiden Teilen „Haus“ und „Garage“ zuzuordnen, war für nahezu alle Kinder ohne motorische oder artikulatorische Unterstützung möglich, da zu Beginn nach der Reduktionssilbe gefragt wurde: Diese können Kinder offensichtlich isolieren.
- Unsicherheiten in der Zuordnung eines Wortes zu einem der beiden Haustypen traten dann auf, wenn die Kinder die Wörter kontrollierend veränderten/dehnten. Nur die Ge-

genüberstellung beider „normaler“ Sprechweisen ließ die meisten die entscheidenden Strukturen erkennen, die schriftrelevant sind: Nur dann war es ihnen möglich, die erwarteten Zuweisungen mit der entsprechenden Wahl der Hausform und der Punkte für die verschiedenen Vokale vorzunehmen.

- Auf die graphische Möglichkeit, die Schärfungswörter mit zwei Konsonantenzeichen zu schreiben, kamen nur wenige Zweitklässler (und zwei Erstklässler). Ihr langes Zögern bei der Zuordnung der Wörter und bei deren Schreibung zeigten ihre Unsicherheit. Es fiel ihnen sehr schwer zu entscheiden, warum die Möglichkeit, einen Konsonantenbuchstaben zu doppeln, die sie kannten, zu wählen war. Offensichtlich hatten sie dafür noch keine Verankerung in ihrem Wissen über den Bezug zwischen Lautung und Schrift.
- Die Formulierungen der Kinder lassen sehr schön erkennen, wie die meisten in der Lage sind, dann, wenn ihnen adequate Symbolisierungen angeboten werden, ihre sprachlichen Wahrnehmungen zu beschreiben. Einige der Formulierungen sprachen die Anschlusskorrelationen – entweder als enge Verbindung von Vokal und Konsonant oder als Qualitätsunterschied – an. Die meisten kannten quantitative Differenzen. Diese Formulierungen mögen Übernahmen der Angebote von den Lehrerinnen oder von den Eltern, die im allgemeinen Vokale ausschließlich nach „lang/kurz“ unterscheiden, sein. Sie können auch (evtl. zusätzlich) durch die „räumliche“ Gestaltung der Bilder (großer/kleiner Raum) und vor allem durch das Angebot der großen und der kleinen Punkte provoziert sein (eine weitere Untersuchung, die auf diese beiden Merkmale verzichtet, könnte hier weiter Aufschluß geben).

Generell lässt sich feststellen, dass die Untersuchung erwiesen hat, dass die Bilder geeignet sind, den Kindern zu helfen, ihr mit dem Spracherwerb angeeignetes Wissen über strukturelle Unterschiede operationalisierbar zu machen. Dieses Ergebnis führte dazu, in weiteren Untersuchungen Reaktionen von Erst- und Zweitklässlern (einzeln, in Gruppen oder in der gesamten Klasse) in anderen Situationen zu beobachten. Sowohl meine eigenen Erfahrungen als auch die von Studentinnen und Lehrerinnen bestätigen die Aufnahme der Bilder der Häuser durch die Kinder (vgl. Röber-Siekmeyer 1998b). In mehreren Examensarbeiten konnten Studentinnen nachweisen, dass es sowohl im 1. als auch im 2. Schuljahr gerade die allgemein leistungsschwächeren Kinder waren, die immer wieder nach den Hausdarstellungen griffen und mit großer Ausdauer die Schreibung von Wörtern an ihnen ausprobierten. Die leistungstärkeren hingegen wiesen sie relativ schnell zurück: für sie waren die Konstrukte schnell Ballast. Lehrerinnen bestätigen diese Beobachtungen und weisen darauf hin, dass einige Kin-

der sich sogar noch im 4. Schuljahr bei Unsicherheiten Hausbilder aufzeichnen, um sich Klarheit über die Struktur und die Schreibung eines Wortes zu verschaffen.

3.2 Umsetzung der Untersuchungsergebnisse in ein Computerprogramm zum Erwerb der Schärfungsschreibung und seine Erprobung

1995-1997 entstand im Rahmen eines Studienprojektes des Instituts für Semantische Informationsverarbeitung der Universität Osnabrück ein Computerprogramm mit dem Namen „MOPS“ (= Modellierung orthographischer Prozesse). Es stellt Zweitklässlern den silbenstrukturierenden Zugang zur Schärfungsschreibung dar (vgl. Saure / Thelen / Trommer 1997; Röber-Siekmeyer 1998a; vgl. auch Thelen in diesem Band). Seine Erprobung fand 1997/1998 als ein von der PH Freiburg gefördertes Projekt in einer Freiburger 2. Klasse statt. In der Untersuchung wurde die orthographische Entwicklung der 19 Kinder dieser Klasse (2c) ein Jahr lang beobachtet und mit den Resultaten der beiden Parallelklassen, die einmal mit einem Sprachbuch (2a/18 Kinder), dann nach der Methode des Silbenschwingsens von H. Buschmann (vgl. Tacke 1993, Michel 2001) (2b/18 Kinder) unterrichtet wurden, verglichen. Die Klassen 2a und 2c waren im 1. Schuljahr mit Fibeln unterrichtet worden.

Die Kinder der untersuchten Klasse hatten zu Beginn des Schuljahres mit dem Computerprogramm gearbeitet. Der Vergleich der Ergebnisse des Vortestes und des an die Computerarbeit anschließenden Testes ließ erkennen, dass nur drei Kinder die Angebote des Programms signifikant nutzen konnten. Bevor eine Gruppe leistungsschwächerer Schüler nach einigen Monaten erneut mit ihm arbeitete, erhielten alle Kinder ein Printmaterial, das ich in Anlehnung an die Übungen des Programms entwickelt hatte. Sie arbeiteten in jeder Woche zwei Stunden mit ihm. Wöchentliche Überprüfungen der Schreibungen der Kinder sowie Transkriptionen der Gruppengespräche während der Arbeit mit dem Material, die die studentischen MitarbeiterInnen anfertigten, ließen den teilweise spielerischen Umgang der Kinder mit den strukturierenden Darbietungen der Wörter sichtbar werden.

Aus den Transkriptionen:

Die Kinder schlagen die Seite auf, auf der den Wörtern mit Vokal mit losem Anschluss Wörter mit Vokal mit festem Anschluss gegenübergestellt werden (<Hüte/Hüfte>). Ein Kind liest den einführenden Text vor (St.: Studentin, K: Kind). Fortsetzung des Gruppengesprächs:

St.: „Das war bei MoPs auch. Könnt ihr euch erinnern?“

K1.: „Ja, das mit den `Quetschebuchstaben´.“

K2.: „Ja, die rutschten da in das rechte Zimmer vom Haus rein. Nämlich, da waren immer zwei Buchstaben in einem Zimmer und die haben sich gegenseitig gequetscht.“

K3.: „Ja, der ging in das große Zimmer vom Haus.“

- St.: „Haben die sich wirklich gegenseitig gequetscht?“
 K3.: „Nein, nur der Vokalbuchstabe wurde gequetscht. Der wurde ganz klein.“
 K4.: „Ah, das ist..., das macht immer so...“ [er versucht, das Geräusch des Computers nachzumachen, R.-S.]
 K1.: „Ja, und man hatte einen Pfeil.“
 K3.: „Ja, der zeigt, wie der `Quetschebuchstabe´ quetscht.“
 St.: „Hört man denn auch, dass der Vokal gequetscht ist?“
 K1.: „Ja, [hy:tə] / [hyf:tə]. Der klingt anders, das <ü>.“

Zur Arbeit mit unterschiedlichen Wörtern, die sie Abbildungen zuordnen.

- K1.: „<Wolke> mit zwei <l>?“
 K2.: „Nein, es hat überhaupt keine Zwillinge. Da ist doch noch das <k> in der Garage.“
 K3.: „Ich habe es auch ohne Zwillinge geschrieben. Und <Rose> auch. [ro:sə].“
 K2.: „Sonst wäre es ja auch <Rosse> [rɔsə]. Das ist was anderes.“
 K1.: „<Katze>. <Katze> mit <tz>.“
 K2.: „Ja, ich weiß. Nicht mit <zz>. Das schreibt man immer so.“
 K3.: „<Teller> mit zwei <l>?“
 K1.: „Das ist mein [tɛ:lɐ], das ist mein [tɛlɐ]. Mit zwei <l>.“
 K3.: „<Brille> mit <ie>, oder?“
 K1.: „<Brille> mit <ie>? Ich glaub...[brilɐ], das heißt doch nicht [bri:lɐ].“
 K4.: „Wo ist meine [bri:lɐ]. Hast du eine [bri:lɐ]? Wer hat eine [bri:lɐ]?“
 K1.: „Frau B... [die Lehrerin, R.-S.] hat eine [bri:lɐ].“

Alle Kinder lachen.

- K3.: „Mein Papa hat keine [bri:lɐ].“
 K1.: „Mein Papa auch nicht.“
 K4.: „Aber Paulus’ Papa hat eine [bri:lɐ].“

Sie setzen ihr Spiel noch länger fort und nehmen es an einem anderen Tag mit anderen Wörtern wieder auf:

- K3.: „<Nase>. [nɑ:sə] oder [nasə]?“
 K1.: „Ach, ich muss mir mal meine [nasə] putzen.“

Alle lachen.

Die Ergebnisse der Vergleichstests der drei Klassen geben Auskunft über die Effektivität der strukturierenden Darbietungen. Sie wurden an drei Zeitpunkten im Schuljahr (Oktober, Mai und Juli) durchgeführt und bestanden aus Listen von Wörtern aller drei Silbentypen, die die Kinder der 2c systematisch zu analysieren gelernt hatten (<Hüte, Hüfte, Hütte>). Der Vergleich am Anfang des Schuljahres ergab, bezogen auf die Schärfungswörter, einen Unterschied der 2a zu den beiden anderen Klassen, die sich hier kaum unterschieden. Über die Gründe lässt sich allerdings nur spekulieren.

Oktober: Wortliste mit 10 Schärfungswörtern (Durchschnittswerte)

- 2a: 0,77% Richtigschreibungen pro Kind
 2b: 2,35% Richtigschreibungen pro Kind
 2c: 2,56% Richtigschreibungen pro Kind

Entsprechend fiel die individualisierte Betrachtung der Ergebnisse aus:

- in 2a gab es 14 Schärfungsschreibungen von 7 Kindern
- in 2b gab es 47 Schärfungsschreibungen von 12 Kindern, von denen zwei alle Wörter richtig schrieben
- in 2c gab es 43 Schärfungsschreibungen von 8 Kindern, in denen ebenfalls 2 Kinder alle Wörter richtig schrieben.

Im Mai zeigte sich bereits ein Unterschied zwischen allen drei Klassen:

Mai: Wortliste mit 14 Schärfungswörtern (Durchschnittswerte)

- 2a: 30% Richtigschreibungen pro Kind
- 2b: 45% Richtigschreibungen pro Kind
- 2c: 82% Richtigschreibungen pro Kind

Pädagogisch [**weshalb`päd.`interessant? T.E.**] interessanter ist wieder die individualisierte Auswertung der Ergebnisse:

Klasse	2a	2b	2c
Fehlerlose Schreibungen	-	-	13
75-100% richtig	1	6	2
50-75% richtig	-	2	-
25-50% richtig	4	3	-
10-25% richtig	8	4	2
Unter 10% richtig	5	1	2

Die vier Kinder der 2c mit geringen Leistungen waren Kinder anderer Familiensprachen.

Das Bild wurde in der letzten Untersuchung im Juli bestätigt, in der die Kinder eine Liste mit 56 Wörtern mit festem Anschluss (<Mantel, Mappe>) erhielten, von denen 36 Schärfungswörter waren:

Juli: Wortliste mit 36 Schärfungswörtern

Klasse	2a	2b	2c
Fehlerlose Schreibungen	-	-	2
75-100% richtig	-	1	8
50-75% richtig	-	2	3
25-50% richtig	2	4	1
10-25% richtig	7	4	2
Unter 10% richtig	8	7	2

Das schlechtere Abschneiden bei der letzten Untersuchung im Vergleich zum Mai wird Folge der extremen Länge der Wortliste gewesen sein. Im Vergleich kann auch dieser letzte Test als Bestätigung der Effektivität des Unterrichts gesehen werden in der 2c - eines Unterrichts, der zum einen auf einer Präsentation des Laut-Schrift-Verhältnisses, die die Kinder die strukturellen Unterschiede der Silben-/Wortgestalten erkennen ließ, zum anderen auf der relativ inten-

siven und systematischen Arbeit der Kinder an diesem Thema basierte. Beides scheint von großer Bedeutung zu sein.

Die vier Kinder, die bis zum Schluss erfolglos blieben, waren, wie gesagt, Kinder anderer Familiensprachen, die teilweise noch nicht lange in Deutschland lebten. Diese Kinder hatten nicht die Möglichkeit, ihre Aussprache zur Aneignung der deutschen Orthographie zu nutzen. Die Arbeit mit ihnen - das wurde deutlich - erfordert eine andere Fundierung, die kontrastiv die spezifischen phonetischen und phonologischen Bedingungen ihrer Familiensprachen berücksichtigen muss. Das konnte in diesem Projekt nicht geleistet werden.

Eine Untersuchung mit den Kindern der „MOPS-Klasse“ am Ende ihrer 4. Klasse bestätigte ihre orthographisches Leistungsvermögen: In einem Diktat mit 19 Schärfungswörtern schrieben 11 der 19 Kinder alle Schärfungswörter richtig, 3 schrieben je 1 Wort ohne Markierung, 1 Kind machte 2, 2 Kinder machten 4 Fehler. 2 der Kinder anderer Familiensprachen schrieben immer noch weniger als 50% der Wörter richtig.

Die bildlichen und verbalen Darstellungen der lautlichen Bedingungen im Reim der Silben bei „MoPs“ unterscheiden sich für die Freiburger Kinder nicht von denen für norddeutsche Kinder. Dass sie dennoch von den Kindern hier erfolgreich angenommen werden, mag daran liegen, dass in der Stadt Freiburg kaum Dialekt gesprochen wird, die Sprache der Kinder dem am Norddeutschen orientierten Standard sehr nahe ist. Die Darstellungen für Dialektsprecher müssen entsprechend ihren jeweiligen Varietäten, die - wie deutlich wurde - häufig gerade in der Artikulation der vokalischen Anschlüsse vom Standard abweichen, verändert werden.

Aus der Dialektforschung ist bekannt, dass Dialektregionen teilweise eng begrenzt sind, im Süddeutschen, vor allem in hochalemannischen Bereichen Deutschlands und der Schweiz, oft nur eine einzelne Gemeinde umfasst. Demnach lassen sich größere Dialektregionen beschreiben. Das gilt vor allem für die Frage der Differenzierungen zwischen den beiden Vokalgruppen. So hat Spiekermann in seiner phonetischen Untersuchung von 32 Ortsdialekten Deutschlands zeigen können, wie die Koartikulation zwischen Vokal und Konsonant sich in den einzelnen Regionen gestaltet (vgl. Spiekermann 2000).

Dieser Bezug hat - das konnte deutlich gemacht werden - beim Orthographieerwerb der Kinder große Bedeutung für die Frage, ob orthographische Markierungen durchgeführt werden müssen oder nicht. So finden sich im Südwesten häufig Schreibungen wie

„*wir hollen*“, „*du biest*“,

die auf generelle Unsicherheiten in den Differenzierungen der Wortgestalten bei den Kindern hinweisen, noch in der Sekundarstufe (vgl. Noack in diesem Band). Die Berücksichtigung der phonetischen/phonologischen Ergebnisse der Dialektforschung sind daher von zentraler Bedeutung für den Anfangsunterricht. Sie müssen die Grundlage für die jeweiligen symbolischen und verbalen Darstellungen bilden, mit denen den Kindern geholfen werden kann, ihre gesprochene Sprache auf die für das Schreiben relevanten Strukturen hin zu untersuchen.

Es ist zu erwarten, dass aus ökonomischen Erwägungen kein Schulbuchverlag bereit sein wird, regionalisiertes Lehrmaterial zu erstellen. Daher ist es für diesen Bereich unumgänglich, Lehrerinnen während ihrer Ausbildung phonetisch/phonologisch unter Berücksichtigung der sprachlichen Situation in den Dialektregionen, in denen sie unterrichten, zu qualifizieren. Sie müssen in der Lage sein, die Sprache ihrer Schüler auditiv zu analysieren. Die Aufbereitung der unterrichtlichen Inhalte für die Kinder kann dann - möglicherweise entlang einer vorgegebenen, bereits erprobten Linie - von ihnen selbst erarbeitet werden.

Um diese Regionalisierung der Lehrerbildung für den Schriffterwerb zu ermöglichen, ist noch intensive didaktische Forschungsarbeit zu leisten. Sie betrifft vor allem die Nutzbarmachung des teilweise sehr differenziert erhobenen Materials der Dialektforschung für didaktische Zwecke, d.h. die Beschreibung des Laut-Schrift-Verhältnisses in den einzelnen Regionen als Basis für das Professionswissen der Lehrerinnen, gleichzeitig für die Entwicklung von regionalisierten Konzepten für den Schriffterwerb - unabhängig von den Schulbuchverlagen, möglicherweise herausgegeben von den einzelnen Kultusministerien.

4 Letztes Resümee und Ausblick

Die Ergebnisse der Darstellungen zur Wahrnehmung von Schärfungswörtern von Kindern am Schriftanfang lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Die Basis für die analytischen Prozesse beim Schrift-/Orthographieerwerb ist die „normal“ gesprochene Sprache der Kinder. An sie ist das Sprachwissen der Kinder gebunden, das sie sich als regelhaftes System mit ihrem Spracherwerb angeeignet haben.
2. Die primäre Segmentierungseinheit ist entsprechend dem sprachlichen Handlungswissen der Kinder die Silbe: die Silbe als phonologische, prosodische Einheit - nicht verstanden als Ergebnis einer linearen buchstabensorientierten Synthese, wie die Didaktik sie seit jeher dargestellt hat.
3. Die Betrachtung der Orthographieentwicklung lässt erkennen, dass die Markierungen der Schrift am Gesprochenen orientiert sind: Es ist die Funktion dieser Markierungen, dem

Leser Hinweise auf eine (schnelle und eindeutige) Umsetzung des Geschriebenen in gesprochene Sprache zu geben. Entsprechend geben die Zeichen der Schrift die prosodischen Strukturen (Akzentuierungen, Silben, Silbenstruktur, Wortgestalt) wieder, in die die Laute koartikuliert eingebettet sind. Die kleinsten Zeichen der Schrift, die Buchstaben, sind daher nicht ausschließlich als Repräsentanten von Lauten zu sehen, sondern sind ebenfalls als Repräsentanten von Elementen der prosodischen Strukturen. Aus dieser Perspektive erweist sich die Orthographie als ein regelhaftes System.

4. Die Zeichen der Schrift sind an der Standardsprache orientiert, von der die gesprochene Sprache der Kinder mehr oder weniger weit abweicht. Die Darstellung des Laut-Schrift-Bezugs im Unterricht setzt daher die Analyse der Sprache der Kinder voraus, um ihnen durch geeignete Medien die Möglichkeit zu geben, die Regularitäten zu entdecken, die zwischen ihrer Sprache und der Schrift bestehen.

Ziel meiner Ausführungen zur Schärfungsschreibung war es, die Notwendigkeit der Fortführung der Schrifterwerbsforschung unter der Berücksichtigung neuerer linguistischer Ergebnisse darzustellen.

Die gegenwärtige didaktische Diskussion hat angefangen, die Bedeutung linguistischer Forschungsergebnisse für ihre Fragestellungen (neu) zu entdecken. Um hier Klarheit über deren Bedeutung für didaktisches Handlungswissen sowie über die Formen, wie sie für den Unterricht zu nutzen sind, zu erlangen, ist eine breite empirische, linguistisch orientierte Forschung anzustreben. Ich sehe meine Arbeiten hier als einen Anfang.

Literatur

- Adelung, Johann Christoph: Vollständige Anweisung zur deutschen Orthographie nebst einem kleinen Wörterbuche. Leipzig 1788. Neudruck: Rössing-Hager, M. (Hrsg.). Hildesheim, New York: Olms 1978
- Eisenberg, Peter: Der Laut und die Lautstruktur des Wortes. In: Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. Bd. 4. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverl. ⁵1995, S. 21-55
- Eisenberg, Peter: Grundriß der deutschen Grammatik: das Wort. Stuttgart, Weimar: Metzler 1998
- Essen, Otto von: Allgemeine und angewandte Phonetik. Berlin: Akademie-Verlag 1979
- Fallows, Doris: Experimental evidence for English syllabification and syllable structure. In: Journal of Linguistics 1981, H. 17, S. 309-317
- Fuchs, Mechtild / Röber-Siekmeyer, Christa: Elemente eines phonologisch bestimmten Konzepts für das Lesen- und Schreibenlernen: die musikalische Hervorhebung prosodischer Strukturen. In: Röber-Siekmeyer / Tophinke 2001
- Hanke, Petra: Interdisziplinäre Betrachtungen zur Bedeutung der Silbenstruktur(en) beim Schriftspracherwerb. In diesem Band
- Huneke, Hans Werner: Intuitiver Zugang von Vorschulkindern zum Silbengelenk. In: Didaktik Deutsch 2000, H. 8, S. 4-17
- Huneke, Hans Werner: Intuitiver Zugang von Vorschulkindern zum Silbengelenk - eine Grundlage für den Erwerb der Schärfungsschreibung? In diesem Band
- Ickelsamer, Valentin: Die rechte Weis auff's kürztist lesen zu lernen. 1534. Reprint: Hildesheim, New York: Olms 1972
- Lernerz, Jürgen: Zur sogenannten Vokalopposition im Deutschen. In: Zeitschrift für Sprachwissenschaft 2000, Bd. 19, S. 167-209
- Maas, Utz: Grundzüge der deutschen Orthographie. Tübingen: Niemeyer 1992
- Maas, Utz: Phonologie. Opladen: Westdeutscher Verlag 1999
- Maas, Utz: Orthographie. Materialien zu einem erklärenden Handbuch zur Rechtschreibung des Deutschen. Osnabrück: Universität 2000
- Michel, Hans-Joachim (Hrsg.): FRESCH - Freiburger Rechtschreibschule. Lichtenau: AOL 2001
- Noack, Christina: Die Kodifizierung orthographischer Regularitäten seit Adelung und ihre Aufnahme in die Schulpraxis. In: Röber-Siekmeyer / Tophinke 2001

- Noack, Christina: Schärfungsschreibung bei alemannischen HauptschülerInnen. In diesem Band
- Rahmers, Karl Heinz: Ambisilbische Konsonanten im Deutschen. In: Eisenberg, Peter / Rahmers, Karl-Heinz / Vater, Heinz (Hrsg.): Silbenphonologie des Deutschen. Tübingen: Narr 1992, S. 248-283
- Risel, Heinz: Zur Silbenkompetenz von Grundschulkindern. In diesem Band
- Röber-Siekmeyer, Christa: Die sprachstrukturierende Einführung der Schärfungsschreibung im 2. Schuljahr. PH Freiburg: Manuskript 1998a
- Röber-Siekmeyer, Christa: Mut zum Abstrahieren. In: Oomen-Welke, Ingelore (Hrsg.): „...ich kann da nix!“ Mehr Zutrauen im Deutschunterricht. Freiburg: Fillibach 1998b
- Röber-Siekmeyer, Christa: DEN SCHBRISENIN NAS. Was lernen Kinder beim Spontanschreiben, was lernen sie nicht? In: Weingarten, Rüdiger / Günther, Hartmut (Hrsg.): Schriftspracherwerb. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren 1998c, S. 116-150
- Röber-Siekmeyer, Christa / Tophinke, Doris (Hrsg.): Schriftspracherwerbskonzepte zwischen Pädagogik und Sprachwissenschaft. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren 2001a
- Röber-Siekmeyer, Christa: Wozu dienen Buchstaben beim Lesen- und Schreibenlernen? Eine nicht provokative Frage. In: Grömminger, Arnold (Hrsg.): Die Geschichte der Fibel. Basel: Lang 2001b (im Druck)
- Saure, Michael / Thelen, Tobias / Trommer, Jochen: „MoPs“ - Abschlußbericht und Ausblick. Universität Osnabrück: Manuskript 1997
- de Saussure, Ferdinand: Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft. Berlin: de Gruyter 1931, ²1967
- Spiekermann, Helmut: Silbenschnitt in deutschen Dialekten. Tübingen: Niemeyer 2000
- Spiekermann, Helmut: Der Einfluß des Dialektes auf die Schreibungen von Grundschulkindern. Überlegungen im Anschluß an eine empirische Untersuchung zum Vokalismus. In diesem Band
- Tacke, Gero / Wörner, Regina / Schultheiss, Günter / Brezing, Hermann: Die Auswirkung rhythmisch-syllabierenden Mitsprechens auf die Rechtschreibleistung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 1993, H. 2/3, S. 139-147
- Thelen, Tobias: Schrift ist berechenbar. In: Röber-Siekmeyer / Tophinke 2001