

Bibliographischer Hinweis sowie Verlagsrechte bei den online-Versionen der DD-Beiträge:



**Halbjahresschrift für die Didaktik
der deutschen Sprache und
Literatur**

<http://www.didaktik-deutsch.de>
5. Jahrgang 2000 – ISSN 1431-4355
Schneider Verlag Hohengehren
GmbH

Hans Werner Huneke

**INTUITIVER ZUGANG VON
VORSCHULKINDERN ZUM
SILBENGELENK**

In: Didaktik Deutsch. Jg. 5. H. 8. S. 4-17.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. – Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Hans Werner Huneke

INTUITIVER ZUGANG VON VORSCHULKINDERN ZUM SILBENGELENK¹

Fragestellung

Die so genannte Schärfung, also die Schreibung mit doppeltem Konsonantenbuchstaben bei scharfem Silbenschnitt in Wörtern wie *Mutter, kommen, Wasser*, gehört zu den Rechtschreibschwierigkeiten, die bis in die Schulformen der Sekundarstufe I virulent bleiben (vgl. z.B. Menzel 1985, S. 12 und Röber-Siekmeyer 1998). Möglicherweise ist für dieses Problem auch die vielerorts verbreitete didaktische Modellierung mitverantwortlich, die das Phänomen segmental auf der Ebene der Phonem-Graphem-Korrespondenz angeht, und zwar über die Unterscheidung von Vokalquantitäten. Die Schreibung mit doppeltem Konsonantenbuchstaben wird dann (wie auch in der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vom Juli 1996) als 'Kürzezeichen' für den vorangehenden Einzellaut, den Vokal, verstanden. Eine solche Vorgehensweise findet sich in vielen Schulbüchern und wird z.T. auch von Lehrplänen nahegelegt, so etwa im Bildungsplan von Baden-Württemberg, der Übungen zum „Abhören auf Betonung, Länge bzw. Kürze betonter Selbstlaute“ (Bildungsplan 1994, S. 74) in Klasse 1 bzw. 2 vorsieht. Sie produziert jedoch eine Vielzahl von 'Ausnahmen' und ist deshalb recht problematisch.

In der Fachwissenschaft besteht dagegen inzwischen weitgehend Einigkeit darüber, dass die Schärfungsschreibung für den Kernbestand des heimischen Wortschatzes nicht auf der Ebene der Einzellaute, also phonologisch, sondern nur im Blick auf die suprasegmentale Einheit der Silbe angemessen erklärt werden kann (Eisenberg 1998 und 1998a, Maas 1989, Ossner 1996). Die Schärfungsschreibung bewahrt nach dieser Auffassung im Geschriebenen die Information darüber, dass scharfer Silbenschnitt mit einem ambisyllabischen Konsonanten (Silbengelenk) vorliegt. Dies ist eine sinnvolle Information an die Leser eines Textes, die sie zum schnelleren Erfassen der zu lesenden Wörter nutzen können.

Zum silbenphonologischen Hintergrund: Der Grundaufbau einer Sprechsilbe ergibt sich entsprechend dem Sonoritätsverlauf. Vom konsonantischen Anfangsrand der Silbe her nimmt die Sonorität kontinuierlich zu bis zum Sonoritätsgipfel im vokalischen Silbenkern, dann nimmt sie zum Silbenendrand hin wieder ab. Damit ist sprecherisch eine Öffnungs- und Schließbewegung des Mundes sowie ein entsprechen-

¹ Ich danke den Kindern, Erzieherinnen und Lehrer(inne)n des Evangel. Kindergartens Löwenzahn (Oerlinghausen), des Kathol. Kindergartens St. Michael (Wiesebach/Baden) und der Grundschule Wiesebach für die tatkräftige Hilfsbereitschaft bei der Erhebung der Daten. Die Pädagogischen Hochschule Heidelberg hat die vorliegende Arbeit aus Forschungsmitteln gefördert. Eduard Haueis danke ich für das anregende Interesse und die Unterstützung, die er dem Projekt entgegengebracht hat, Jakob Ossner für hilfreiche Hinweise zum Manuskript. Eckhardt Laupichler hat mit pädagogischem Geschick und technischem Sachverstand bei den Aufnahmen mitgearbeitet und die Digitalisierungen erledigt.

der Einsatz des Atemdrucks und der artikulatorischen Energie verbunden, was auch im Lautstärkeempfinden zu einem Gipfel im Silbenkern führt. Das Phänomen lässt sich also artikulatorisch herleiten. Ist der Endrand einer betonten Silbe konsonantisch (geschlossene Silbe) oder endet die Silbe offen mit einem gespannten, 'langen' Vokal (sanfter Silbenschnitt), so ist damit das Decrescendo des Energieverlaufs gegeben. Endet eine offene Silbe jedoch in einer Sprache wie dem Deutschen auf betontem, ungespanntem, 'kurzem' Vokal, also auf Crescendo, so muss der erste Konsonant des Anfangsrandes der Folgesilbe die Funktion des Decrescendo übernehmen. Er 'gehört' damit zu beiden Silben (ambisyllabischer Konsonant), es liegt ein Silbengelenk vor. Dies ergibt sich letztlich aus dem Präferenzgesetz der Silbenstruktur (Vennemann 1988 und 1991) und ist in der Schärfungsschreibung wiedergegeben (Eisenberg 1989 und 1998a sowie Ossner 1996).

Der ambisyllabische Konsonant in einem Wort wie *kommen*, so könnte man auch formulieren, wird gleichsam in beiden Silben gebraucht: In der vorangehenden Silbe sorgt er dafür, dass das /o/ als kurzer, ungespannter Vokal artikuliert und verwechslungssicher vom Langvokal /o:/ unterschieden wird, damit sich scharfer Silbenschnitt ergibt; in der folgenden Silbe wird er außerdem als konsonantischer Anfangsrand benötigt. Dies will das Bild des Gelenks ausdrücken. Die Schreibung mit doppeltem Konsonantenbuchstaben bleibt dann auch in morphematisch verwandten Formen erhalten (*kommen* - *kommt*, *komm*).

Es kann angenommen werden, dass kompetente Schreiber solche und andere Wissensbestände über die silbischen Verhältnisse beim Schreiben verarbeiten und nutzen. Die Beobachtung der zeitlichen Taktung von Bewegungsabläufen beim Schreiben erlaubt diesen Schluss. An Silbengrenzen werden die Bewegungsabläufe viel häufiger und markanter unterbrochen oder verzögert als etwa an Buchstabengrenzen. Das gilt vor allem, wenn die Silbengrenzen mit Morphemgrenzen zusammenfallen. Weingarten (1997) konnte dies für das Schreiben mit der Hand zeigen, Nottbusch/Weingarten/Will (1998) noch deutlicher für das Schreiben mit der Tastatur. Im Verlauf des Schreibenlernens (beobachtet wurde die Spanne vom Zweitklässler bis zum Erwachsenen) gewinnt die Silbe als Gliederungseinheit gegenüber Buchstaben- oder Graphemgrenzen immer mehr an Bedeutung (Weingarten 1998). Gerade geübte Schreiber nutzen ganz offenbar silbische Information bei der Verschriftung von Sprache. Es handelt sich dabei also nicht nur um ein Übergangsphänomen in der Anfangsphase des Schriftspracherwerbs, wie Schmid-Barkow (1997) nahelegt.

Offen ist hier allerdings noch die Frage, wie das Verhältnis zwischen der Sprechsilbe und der Schreibsilbe aussieht. Während Eisenberg (1989) von einer weitergehenden Autonomie der Schreibsilbe (und der Schrift gegenüber dem Gesprochenen überhaupt) ausgeht, sieht Ossner (1996) stärker den Bezug zwischen beiden Modalitäten.

Eine didaktische Modellierung der Schärfungsschreibung, die sich auf die Silbe stützt, ist der Vorschlag einer Pilotsprache, bei der das Schreiben durch parallelisiertes Mitsprechen begleitet und geleitet wird (vgl. z.B. Betz/Breuninger 1996, Mann 1993, Ossner 1998). Es handelt sich dabei nicht einfach um deutliches Sprechen, sondern um eine 'künstliche', explizite Sprechweise, eine 'Rechtschreibsprache'.

che', zu deren Kennzeichen u.a. gehört, dass sie silbisch gliedert. Es geht also um eine sprachanalytische Operation, nicht um ein kurzschlüssiges 'Schreibe, wie du sprichst!'

Eine andere Position zur Didaktisierung der Schärfungsschreibung nehmen Maas (1990 u. 1992, S. 289) und Röber-Siekmeyer (1993, S. 80-83, S. 185-190 u. 1998) ein. Sie gehen ebenfalls von der Silbe aus und schlagen vor, das Phänomen abstrahierend bewusst zu machen und schon im frühen Rechtschreibunterricht explizit zu thematisieren; dabei setzen sie aber voraus, dass ein Bezug auf silbisches Sprechen didaktisch nicht sinnvoll ist, da der intervokale Konsonant in natürlicher gesprochener Sprache nicht als ambisyllabisch wahrnehmbar sei. Vielmehr würden Kinder spontan etwa *Mu-tter*, *Pu-pppe* oder *Mu::-tter*, *Pu::-ppe* syllabieren, zumindest im Falle der Okklusive, die nicht 'dehnbar' sind. Eine Silbifizierung wie *Mut-ter* und *Pup-pe* trete erst auf, wenn eine intensive Auseinandersetzung mit den entsprechenden geschriebenen Formen bereits stattgefunden habe; entsprechende sprachliche Produktionen oder Wahrnehmungen seien eine der typischen Übertragungen von Wissen über die Schreibung auf die gesprochene Sprache und ihre Wahrnehmung. Sie seien somit Ergebnis des Schreibenlernens und könnten deshalb nicht seine Grundlage sein. Eine zusätzliche Erschwerung stellten außerdem die dialektalen Verhältnisse im ehemals niederdeutschen Sprachgebiet dar. Um diesen beiden Argumenten gerecht zu werden, muss sich eine empirische Prüfung an Probanden wenden, die noch keine intensiveren Erfahrungen mit geschriebener Sprache gemacht haben, also an Vorschulkinder. Außerdem sollte sie nicht auf einen einzigen Regiolekt beschränkt bleiben.

Röber-Siekmeyer (1998) schließt eine didaktische Modellierung an, die auf eine unterrichtlich recht aufwendige Bewusstmachung des „Bremsens“ oder „Quetschens“ des betonten, ungespannten Kurzvokals abzielt.

Aus didaktischem Interesse ist es also interessant zu erfahren, ob sich Kinder mit einer ihnen gut zugänglichen sprachanalytischen Operation einen intuitiven Zugang zur Wahrnehmung² des Silbengelenks im Deutschen verschaffen können, ohne vorgängig schon entsprechende Schreiberfahrungen gemacht zu haben. Dies soll empirisch geklärt werden. Folgende Fragen werden dazu gestellt:

1. Können Grundschulkinder sicher zwischen scharfem und sanftem Silbenschnitt unterscheiden und markieren sie das Silbengelenk in ihrer Artikulation?
2. Handelt es sich bei leicht silbischem Sprechen ('Robotersprache') um eine geeignete sprachanalytische Operation?
3. Liegen unterschiedliche Verhältnisse vor, wenn es sich bei den intervokalischen Konsonanten um Okklusive, um Frikative, um Liquide, um Nasale oder evtl. auch um Affrikaten handelt? Spielt es eine Rolle, welcher Vokal dem Silbengelenk vorangeht?

2 Auf welche Sinne sich eine solche Wahrnehmung ggf. stützen kann, welche Form ihre Repräsentation hat und welcher Art resultierende sprachanalytische Wissensbestände und Kompetenzen sind, ist sehr schwer zu beurteilen. Aufgrund dieser Unsicherheit wird das Attribut *intuitiv* gewählt.

4. Ist der vermutete intuitive Zugang zum Silbengelenk erst ein Ergebnis der Erfahrungen mit Schrift, oder ist er unabhängig von solchen Erfahrungen gegeben? Gibt es während der ersten Phase des Schriftspracherwerbs Veränderungen in diesem Zugang?
5. Verhalten sich alle Kinder in vergleichbarer Weise, oder gibt es individuell unterschiedliche Zugänge?
6. Ist der vermutete intuitive Zugang zum Silbengelenk unabhängig von einem bestimmten Regiolekt gegeben?

Zur Methode

Zur Klärung dieser Fragen wurden Vorschulkinder aus dem zu Ende gehenden Kindergartenjahr als Probanden ausgewählt. Sie waren noch nicht systematisch in den Umgang mit Schrift eingeführt worden, so dass Beobachtungen an der Schreibung mit doppeltem Konsonantenbuchstaben als Modell ihres Zugangs zum Silbengelenk ausscheiden. Die Kinder kommen aus einem kleineren Ort in Nordbaden; von einer Kontrollgruppe in Ostwestfalen wurden ebenfalls Daten erhoben, um einen denkbaren regiolektalen Einfluss ausschließen zu können.

Die Kinder wurden gebeten, etwa 20 Testwörter silbisch ('in Robotersprache' oder 'wie beim Auszählen') zu sprechen. Es wird also mit elizitierten Daten gearbeitet. Damit werden die Ergebnisse in vieler Hinsicht vergleichbar.

Ein methodisches Problem besteht in der Genauigkeit der Beobachtung von Artikulationsvorgängen. Ein bloßer Höreindruck bleibt, auch wenn er sich auf eine Kassettenaufnahme stützt, viel zu ungenau. Etliche artikulatorische Vorgänge, z.B. die Verschlussbildung vor den Okklusiven und manche Bewegungen der Koartikulation, hinterlassen keine oder mit dem Ohr kaum wahrnehmbare Spuren im akustischen Signal.³ Dazu kommt, dass Höreindrücke intersubjektiv oft kaum überprüfbar sind. Um eine exakte und zuverlässige Beobachtung der artikulatorischen Bewegungen der Kinder zu ermöglichen, wurden sie beim Sprechen mit einer Videokamera gefilmt (Detail: Mundpartie). Diese Aufnahmen wurden digitalisiert und mit dem Sprachanalyseprogramm WinSAL-V 1.2 analysiert. Das Programm verfügt über verschiedene Funktionen zur Analyse des ganzen Sprachsignals und von Ausschnitten (u.a. Zeitsignal, FFT, Energie, Spektrogramm). Es hat zusätzlich eine Videooption. Sie erlaubt es über ein eingeblendetes Videofenster, die Positionen und Bewegungen von Artikulationsorganen parallel zur Darstellung der Analyseparameter zu beobachten. Dabei werden vor allem die Öffnungs- und Schließbewegungen des Mundes, die Lippenbewegungen und (am Hals) das Heben/Senken der Zungenwurzel sichtbar. Da sich die Kinder im Zahnwechsel befinden und die vorderen

³ Tacke u.a. (1993) und Risel (1999) kommen bei einer ähnlichen Fragestellung für Schüler ab der dritten Klasse zu anderen Ergebnissen als die vorliegende Arbeit. Sie beobachten keinen sicheren Zugang der Kinder zum Silbengelenk. Dies dürfte aber zu einem nicht unerheblichen Teil auf das Beobachtungsinstrumentarium (Tonbandaufnahme, Höreindruck) zurückzuführen sein.

Schneidezähne oft fehlen, ist häufig auch der Blick in den Mundraum frei und die Zungenbewegungen können beobachtet werden.

Es wurden zu drei Zeitpunkten Daten erhoben, um eventuelle Veränderungen während der ersten Phase des Schriftspracherwerbs feststellen zu können. Der erste Zeitpunkt wurde vor dem Schuleintritt gewählt (Mai/Juni), der zweite drei Monate nach Beginn des Schriftspracherwerbs (Dezember) und der dritte zum Ende des ersten Schuljahres (Juli).

Die 17 Testwörter, die die Kinder sprechen sollten, enthielten insgesamt 23 Silbengelenke. Sie wurden so gewählt, dass alle Konsonanten vertreten sind, die im Deutschen ein Silbengelenk bilden können, und zwar unabhängig davon, ob das Silbengelenk in der Schreibung auch markiert wird. Die Grapheme <ch>, <ng> und <sch> werden ja nicht doppelt geschrieben; außerdem tritt im heimischen Wortschatz statt *<kk> das <ck> auf. Die Affrikate [ts] wird bei scharfem Silbenschnitt orthografisch als <tz> wiedergegeben (vgl. *siezen* vs. *sitzen*). Auch die Vokale, die den Gelenken vorangehen, variieren. Weitere Auswahlkriterien waren eine gewisse Attraktivität in der inhaltlichen Bedeutsamkeit der Wörter für die Kinder, eine neutrale bis positive konnotative Bedeutung und ein ausgeglichenes Verhältnis von vermuteter Nähe zu den Interessen von Mädchen und Jungen. Die Testwörter wurden um zwei Pseudowörter ergänzt (**roffen* und **einschlibbern*), um prüfen zu können, ob die erwartete Fähigkeit zum Erkennen von Silbengelenken auch hierauf angewandt wird.⁴ Schließlich wurden die Kinder auch gebeten, einige Testwörter ohne Silbengelenk zu sprechen. Die Aufnahmen dieser Wörter dienten später als Beobachtungs- und Unterscheidungshilfe bei der Auswertung der digitalisierten Daten.

Durchführung

Vor dem ersten Aufnahmetermin stellten sich die beiden Personen, die die Aufnahme durchführten, den Kindergartenkindern zunächst in einem Gruppenangebot vor, um die spätere Aufnahmesituation psychologisch zu entlasten. Am Aufnahmetag wurden die Kinder dann jeweils zu zweit in einen ihnen vertrauten Nebenraum im Kindergarten gebeten, in dem die Aufnahme stattfand. Das Anliegen wurde ihnen kurz erläutert. Dann wurden ihnen die Testwörter in Umgangslautung vorgesprochen. Gelegentlich wurde den Kindern auch vorgeschlagen, die Anwesenden mit einem Wort 'auszuzählen'. In einzelnen Fällen wurde ein Testwort durch ein ähnliches ergänzt, wenn eine Aufnahme durch ein Nebengeräusch überlagert war o.ä.

Bei den weiteren beiden Aufnahmeterminen wurde analog verfahren. Die gestellte Aufgabe fiel den Kindern ganz offensichtlich leicht, sie lösten sie mit großer Bereitwilligkeit. Auch bei den Pseudowörtern gab es überraschenderweise kaum Nachfragen.

⁴ Auch das Testwort *Struwelpeter* (einziger Vertreter des Silbengelenks ww) erwies sich aus der Sicht der Kinder fast durchgängig als Pseudowort; es war ihnen offenbar ganz unbekannt. Häufig ersetzten die Kinder ww durch bb; das zugrunde liegende *struwelig* gilt bezeichnenderweise als Nebenform zu *strubbelig*.

Beim ersten Termin wurden 38 Vorschulkinder aufgenommen. Bei den beiden weiteren Terminen nach der Einschulung konnten 32 von diesen Kindern erneut befragt werden; 6 waren verzogen oder am Aufnahmetag krank. Dazu kommen 18 Vorschulkinder aus der ostwestfälischen Vergleichsgruppe (keine weiteren Aufnahmen nach der Einschulung).

Für die Aufnahmen wurde eine SVHS-Kamera mit einem Aufsteckmikrofon verwendet. Als Mikrofon wurde eines mit Richtcharakteristik gewählt, um Nebengeräusche zu unterdrücken (Sennheiser MKE 300).

Bei der ostwestfälischen Kontrollgruppe wurden nur Audioaufnahmen gemacht (Aufnahmegerät: Sony WM D6C, Mikrofon: Sony ECMT 140).

Hypothesen

Beobachtungen im Vorfeld dieser Untersuchung führten zu der Hypothese, dass die Kinder das Silbengelenk beim silbischen Sprechen in zwei Komponenten 'zerlegen'. Dabei kommt es im Silbengelenk zu zwei Lautstärkemaxima, es wird eine Sprechpause eingeschoben oder es tritt eine Verzögerung relativ zur Sprechgeschwindigkeit auf. Die Zerlegung geschieht in folgender Weise:

7. Plosive ([p, b, t, d, k, g]): Die vorangehende Silbe wird mit einem Verschluss beendet, und zwar mit genau demjenigen Verschluss, der der Öffnungsbewegung des jeweiligen Plosivs vorangehen muss. Dies ist nicht oder nur ansatzweise hörbar, wird in der Videoaufnahme aber sichtbar, und zwar bei den Bilabialen im Lippenverschluss, bei den Alveolaren in der Bewegung der Zungenspitze an den Zahndamm und bei den Velaren in der entsprechenden Verschlussbewegung (Heben der hinteren Zunge zum Velum), die am Hals sichtbar wird. Die zweite Silbe setzt dann mit der Öffnung des betreffenden Verschlusses ein.
8. Nasale ([m, n, ŋ]⁵): Im Endrand der vorangehenden Silbe wird bereits der Verschluss für den folgenden Nasal hergestellt. Die Nasale werden zeitlich gedehnt. Es lassen sich zwei Tendenzen in den Vorgehensweisen der Kinder registrieren:
 - a) Der ambisyllabische Nasal erhält zwei Lautstärkemaxima (Energimaxima), eines an der vorangehenden Silbe, das andere an der Folgesilbe. Dies kann bis zur Ausbildung einer Pause zwischen beiden Silben gehen.
 - b) Der ambisyllabische Nasal wird zeitlich gedehnt. Der erste Anteil ist mit dem vorangehenden Vokal koartikuliert, der letzte Anteil mit dem folgenden Vokal. Dazwischen liegt ein Energieminimum.
 Bei sanftem Silbenschnitt dagegen (z. B. 'zwei Te-le-fo-ne') gibt es nur ein Ener-

⁵ Mit Ramers/Vater (1992, 46) und Ossner (1996, 374) ist [ŋ] als realisationsbedingte Assimilation des [n] vor [g] und [k] zu sehen, es liegt also /ng/ zugrunde und es handelt sich eigentlich nicht um einen ambisyllabischen Konsonanten. Die beobachteten Kinder gehen aber fast ausnahmslos von der Oberfläche aus, sie gehen mit [ŋ] genauso um wie mit [m] und [n]. Deshalb wird [ŋ] in diese Reihe gestellt.

giemaximum auf dem Konsonanten und der Konsonant ist nicht mit dem vorangehenden Vokal koartikulierte, wohl aber mit dem folgenden.

9. Vibranten ([r, ʀ]): Der hintere Teil der Zunge wird im Endrand der vorausgehenden Silbe an das Zäpfchen angelegt bzw. die Zungenspitze bewegt sich zum Zahndamm. Es wird also die Ausgangsposition (Engebildung) für die folgenden Schläge eingenommen. Das Sprachsignal tendiert zum [x].
Manchmal kommt es schon im Anschluss an die erste Silbe zu einem oder mehreren Schlägen. Die Zahl der Schläge erhöht sich öfters von den üblichen zwei oder drei auf ca. fünf.
Es lassen sich zwei Lautstärkemaxima unterscheiden.
10. Frikative: Im Endrand der vorangehenden Silbe werden die Artikulationsorgane bereits in die Position zur Artikulation des Konsonanten gebracht. Die Zähne werden also für das [f] bereits auf die Unterlippe gesetzt usw.
Die Frikative werden dann ebenfalls zeitlich gedehnt. Ähnlich wie bei den Nasalen lassen sich zwei Tendenzen beobachten:
 - a) Sie erhalten zwei Lautstärkemaxima (Energimaxima) relativ zur Umgebung, eines an der vorangehenden Silbe, das andere an der Folgesilbe. Dies kann bis zur Ausbildung einer Pause zwischen beiden Silben gehen.
 - b) Der erste Anteil des Frikativs weist ein relativ niedrigeres und weiter fallendes Energieniveau auf und ist mit dem vorangehenden Vokal koartikulierte, der zweite Anteil weist ein höheres Energieniveau auf und ist mit dem folgenden Vokal koartikulierte.
 Bei sanftem Silbenschnitt dagegen (z. B. 'zwei Te-le-fo-ne') gibt es nur ein Energiemaximum auf dem Konsonanten und der Konsonant ist nicht mit dem vorangehenden Vokal koartikulierte, wohl aber mit dem folgenden.
11. Lateraler Approximant [l]: Die Zungenspitze wird schon im Endrand der vorangehenden Silbe an den Zahndamm gebracht.
Auch hier sind als Resultat dieser Bewegung zwei Tendenzen festzustellen:
 - a) Der Approximant wird zeitlich gedehnt. Er erhält zwei Lautstärkemaxima (Energimaxima), eines an der vorangehenden Silbe, das andere an der Folgesilbe. Dies kann auch hier bis zur Ausbildung einer Pause zwischen beiden Silben führen.
 - b) Der Laut wird zeitlich gedehnt, es liegt aber nur ein plateauförmiges Energiemaximum vor. Der erste Anteil des Lautes wird mit dem vorangehenden Vokal koartikulierte, der zweite mit dem folgenden Vokal. Bei sanftem Silbenschnitt dagegen (z. B. 'zwei Te-le-fo-ne') gibt es nur ein Energiemaximum auf dem Konsonanten und der Konsonant ist nicht mit dem vorangehenden Vokal koartikulierte.
12. Diese silbischen Gliederungen treten unabhängig davon auf, welcher Vokal vorangeht.
13. Diese silbischen Gliederungen treten unabhängig davon auf, ob das Silbengelenk orthographisch durch einen doppelten Konsonantenbuchstaben bzw. durch <ck> oder <tz> wiedergegeben wird, also auch bei den Schreibungen <sch>, <ng> und <ch>. Sie treten auch bei Pseudowörtern auf.

Ergebnisse

Die Aufnahmen der Testwörter wurden daraufhin ausgewertet, ob die Kinder im Silbengelenk entsprechend den o.g. Hypothesen syllabiert haben (+) oder ob sie sich entgegengesetzt zu den Hypothesen verhielten (-). Gelegentlich haben die Kinder die Testwörter auch in andere Einheiten als Silben zerlegt, sie haben z. B. lautiert (01) oder sie haben ein Wort gar nicht zerlegt (02). Die Kinder wurden dann je nach ihrer dominanten Vorgehensweise Kategorien zugewiesen:

Kat. +: Das Kind syllabiert konsequent im Sinne der Hypothesen.

Kat. -: Das Kind syllabiert konsequent entgegengesetzt zu den Hypothesen.

Kat. 01: Das Kind zerlegt konsequent nicht in Silben, sondern in andere Einheiten.

Kat. 02: Das Kind zerlegt die Testwörter konsequent nicht in kleinere Einheiten.

Ein Kind wurde einer dieser Kategorien zugewiesen, wenn es sich nicht häufiger als dreimal anders verhält. Sonst wird ggf. eine Mischkategorie angegeben. Syllabiert ein Kind z.B. neunzehnmal im Sinne der Hypothesen und viermal entgegengesetzt, so ist +/- vermerkt.

Eine Zusammenstellung der Ergebnisse für die verschiedenen Aufnahmetermine ergibt folgendes Bild:

Vorschulkinder (Termin 1)

Nordbaden:

Kategorie	Zahl der Kinder
+	24
+/02	9
+/-	5
-	0
Summe	38

Ostwestfalen:⁶

Kategorie	Zahl der Kinder
+	10
+/02	5
+/-	3
-	0
Summe	18

34 von 56 Vorschulkindern syllabieren also konsequent im Sinne der Hypothesen, 14 weitere syllabieren ebenfalls in diesem Sinne, sprechen allerdings auch öfters mal ein Wort überhaupt nicht silbisch. Dies sind zusammen 85,7% der Kinder.

Acht Kinder, also 14,3%, syllabieren bei einigen Wörtern im Sinne der Hypothesen, bei anderen aber entgegengesetzt.

Keines der Kinder syllabiert konsequent entgegengesetzt zu den Hypothesen.

Es gibt keinen Hinweis auf einen regiolektal bedingten Unterschied zwischen den beiden Gruppen von Kindern.

⁶ Da von der ostwestfälischen Gruppe nur Audiodaten erhoben wurden, stand kein Videobild zur Verfügung. Die Verschlussbildung bei den Plosiven im Silbengelenk konnte also nicht sicher beobachtet werden. Deshalb sind hier die Plosive nicht in die Auswertung einbezogen.

Nach drei Monaten Schulzeit (Termin 2) Zu diesem und dem folgenden Termin wurden nur Daten der nordbadischen Kinder erhoben. Die Zusammenstellung:		Am Ende des ersten Schuljahres (Termin 3) Zu diesem Zeitpunkt ergibt sich:	
Kategorie	Zahl der Kinder	Kategorie	Zahl der Kinder
+	25	+	25
+/-	5	+/-	5
+/02	1	+/02	1
-	0	-	0
01	1	01	1
Summe:	32	Summe:	32
Zu diesem Zeitpunkt verhielten sich also insgesamt 26 (Kategorie + und +/02) von 35 Kindern im Sinne der Hypothesen. Das sind nur noch 74,3%. Vier Kinder (11,4%) zerlegen nun öfters in andere Einheiten (01), insgesamt sechs Kinder öfters auch entgegengesetzt zu den Hypothesen (+/- und -/01, entspricht 17,1%). Weiterhin syllabiert aber keines der Kinder konsequent entgegengesetzt zu den Hypothesen		Jetzt syllabieren insgesamt 26 von 32 Kindern im Sinne der Hypothesen (+ und +/02), also 81,3%. Nur noch ein Kind zerlegt in kleinere Einheiten. Fünf Kinder, also 15,6%, syllabieren öfters auch entgegengesetzt. Auch zu diesem Zeitpunkt syllabiert kein Kind konsequent entgegengesetzt zu den Hypothesen.	

Tendenzen

In der folgenden Übersicht ist zusammengestellt, im Sinne welcher Kategorie sich die einzelnen Kinder zu den drei Aufnahmetermeninen jeweils verhalten haben. Dabei lassen sich vier verschiedene Tendenzen der Veränderung erkennen:

Kind	Kategorie			Tendenz			
	Termin 1	Termin 2	Termin 3	1	2	3	4
101	+	+/-	+		•		
102	+/-	+/02	+			•	
103	+	+	+	•			
104	+/-	<i>verzogen</i>					
105	+/02	+	+	•			
106	+	+	+	•			
107	+	+	+/-				•
108	+/02	+	+	•			

109	+/02	+/02	+	•
110	+	+	+	•
111	+	+/-	+	•
112	+	+	+/02	•
113	+	01/-	+/-	•
114	+	+/-	+/-	•
115	+/02	+	<i>krank</i>	
116	+	<i>verzogen</i>		
117	+/02	+	+	•
118	+	+/02	+	•
119	+/02	+/-	+	•
120	+	+	+	•
121	+	+	+	•
122	+	+	+	•
123	+	+	+	•
124	+	+/01	+	•
125	+	+	+	•
126	+	+	+	•
127	+	+/01	+/-	•
128	+	<i>verzogen</i>		
129	+/-	+/-	+/-	•
130	+/-	+	+	•
131	+	+	+	•
132	+/02	+/02	<i>verzogen</i>	
133	+	+	+	•
134	+/02	+/02	+	•
135	+/-	+	+	•
136	+	+/02	01	•
137	+/02	+	<i>krank</i>	
138	+	+	+	•

Legende zur Spalte 'Tendenz':

- 1 Syllabiert zu allen drei Terminen im Sinne der Hypothesen
- 2 Syllabiert zum 1. und 3. Termin im Sinne der Hypothesen, dazwischen auf andere Art (+/- oder 01)
- 3 Syllabiert zunächst auch auf andere Art (+/-), dann im Sinne der Hypothesen
- 4 Syllabiert erst im Sinne der Hypothesen, dann auf andere Art (+/- oder 01)

Diskussion

Folgende Aussagen lassen sich zur Entwicklung des Syllabierens im Silbengelenk während des ersten Schuljahres machen:

- Es konnten 32 Kinder durchgängig zu allen drei Terminen aufgenommen werden. Alle Kinder haben mindestens zu einem der Termine während des ersten Schuljahres im Sinne der Hypothesen syllabiert (Ausnahme: Kind 129).
- Zum ersten Termin, also vor Beginn des schulischen Schriftspracherwerbs, haben 28 von diesen 32 Kindern im Sinne der Hypothesen syllabiert (88%).
- 19 der 32 Kinder haben das Syllabieren im Sinne der Hypothesen zu allen drei Zeitpunkten beibehalten (Tendenz 1).
- Fünf der Kinder haben zunächst im Sinne der Hypothesen syllabiert, haben dann eine andere Weise des Syllabierens erprobt und sind am Ende des Schuljahres zum Syllabieren im Sinne der Hypothesen zurückgekehrt (Tendenz 2).
- Drei Kinder sind im Laufe des Schuljahres zum Syllabieren im Sinne der Hypothesen gekommen (Tendenz 3), bei vier Kindern zeigt sich eine gegenteilige Tendenz (Tendenz 4).

Ein besonderer Fall ist Kind 129. Es syllabiert zu allen drei Zeitpunkten teils im Sinne der Hypothesen, teils nicht. Bei genauerem Hinsehen wird aber ebenfalls eine der Tendenzen erkennbar (Tendenz 2), und zum dritten Termin syllabiert auch dieses Kind den überwiegenden Teil der 23 Silbengelenke im Sinne der Hypothesen:

	syllabiert im Sinne der Hypothesen	syllabiert entgegen den Hypothesen
Termin 1	8	14
Termin 2	5	17
Termin 3	16	5

(Kind 129)

Der besondere Befund bei diesem Kind ist, so lässt sich annehmen, vor dem Hintergrund zu sehen, dass es sich um einen Frühleser handelte, der sich schon früh und selbstständig mit sprachanalytischen Prozeduren befasst hatte, wie sie der Schriftspracherwerb zugleich fördert und erfordert.

Grundschulkinder haben also einen intuitiven Zugang zum Silbengelenk. Sie können beim Syllabieren die Silbengelenke in zwei Komponenten aufspalten, und zwar unabhängig von einem Regiolekt und unabhängig davon, mit welchem Konsonanten ein Silbengelenk besetzt ist oder welcher Vokal vorausgeht. Diese Fähigkeit ist nicht erst ein Ergebnis der Begegnung mit Schrift, denn der weitaus überwiegende Teil von ihnen besitzt sie bereits vor Beginn des Schriftspracherwerbs; außerdem werden beim Sprechen auch die Silbengelenke aufgespalten, die in den Schreibungen gar nicht markiert sind.

Ein Drittel der beobachteten Kinder hat während des ersten Schuljahres allerdings auch mit anderen Formen des Segmentierens 'experimentiert'. Die Kinder nehmen

den intervokalischen Konsonanten im Silbengelenk dann zur zweiten Silbe oder sie segmentieren andere Einheiten als Silben. Es darf angenommen werden, dass diese 'Experimente' einen Reflex auf die vielfältigen sprachanalytischen Aufgaben darstellen, die mit dem Schriftspracherwerb verbunden sind. Die Kinder vermischen Elemente der phonologischen Analyse mit einer silbischen Durchgliederung. Dies führt dann dazu, dass der intervokalische Konsonant nur einmal gefunden wird, denn phonologisch ist er ja nur einmal vorhanden. Von der Tendenz her kehren sie danach aber zu einer konsequenten silbischen Analyse und damit zum Zerlegen des Silbengelenks in zwei Komponenten zurück. Sie können nun die neu erworbene phonologische von der schon zuvor beherrschten silbischen Analyse trennen. Die beobachteten individuellen, zeitlich in der Lerngruppe nicht synchronen Vorgehensweisen lassen sich als verschiedene Stationen auf diesem Weg verstehen (Tendenzen 3 und 4).

Es ist möglich, dass auch einige der Kinder, die zu allen drei Zeitpunkten im Sinne der Hypothesen syllabierten, zwischenzeitlich solche 'Experimente' unternommen haben, dass aber die Beobachtung in Halbjahresschritten zu grob getaktet ist, um dies erfassen zu können.

Für das rechtschreibdidaktische Interesse lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass eine didaktische Modellierung der Schreibung im Silbengelenk auf der Basis der Silbe möglich ist. Sie stellt eine erfolgversprechende Alternative zu den Versuchen dar, das Phänomen auf der Lautebene zu erklären, die zu einer Vielzahl von Widersprüchen führen. Dabei können sich die Kinder, zumindest jedenfalls die allermeisten von ihnen, direkt auf eine intuitiv gegebene Fähigkeit zur sprachlichen Analyse beziehen, die sie nutzen, wenn sie silbisch gliedernd sprechen. Silbisches Gliedern ist eine Zugriffsweise auf die von der Schrift geforderte sprachliche Analyse, die ihnen nahe liegt. Erwachsenen, auch Lehrern, scheint sie sich dagegen wieder zu verschließen, wie Ossner (i.E.) zeigt: Bei einem Versuch zum Diktieren nutzte keiner seiner Probanden (Studierende, Lehrer) silbisches Sprechen als Hilfe für Zweitklässler. Erwachsene laufen Gefahr, den Kindern mit für sie weniger hilfreichen Modellierungen zu begegnen.

Der Weg über ein explizites Bewusstmachen des sprachlichen Phänomens Silbengelenk ist rechtschreibdidaktisch nicht notwendig, wenngleich dieses Vorgehen im Sinne des Lernzielbereichs 'Reflexion über Sprache' durchaus naheliegend und wünschenswert sein kann.

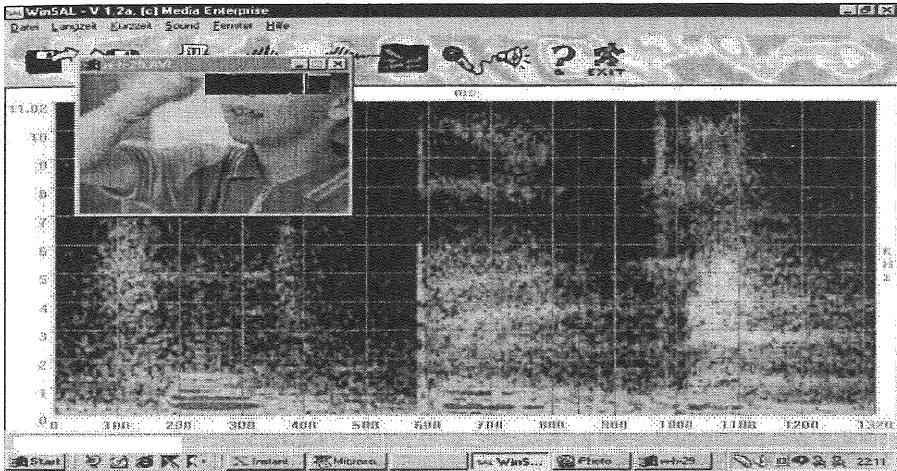
Für die sprachwissenschaftliche Modellbildung zur deutschen Orthografie stützen die dargestellten Daten als empirische Belege die in den letzten Jahren häufiger formulierten Auffassungen, dass dem Leser in den Schreibungen des Deutschen neben anderen Informationen wesentlich auch solche über Silben vermittelt werden. Die Schreibungen können hier eine intuitiv gegebene Fähigkeit zur sprachlichen Analyse nutzen; das orthografische System sitzt (jedenfalls in diesem Teilbereich) gleichsam auf einer intuitiv gegebenen sprachanalytischen Kompetenz auf.

Literatur

- Bantel, Gertraud u.a. (1997): Bausteine Sprachbuch 4. Neubearbeitung. Schreibtexte in unverbundener Schrift. Frankfurt/M.
- Betz, Dieter/Breuninger, Helga (⁴1996): Teufelskreis Lernstörungen. Theoretische Grundlegung und Standardprogramm. Weinheim.
- Bildungsplan für die Grundschule. Amtsblatt des Ministeriums für Kultus und Sport Baden-Württemberg. Lehrplanheft 1/1994.
- Bremerich-Vos, Albert (1996): Aspekte des Schriftspracherwerbs. Stufentheorien, das „Neue“ und die Lehrer-Schüler-Interaktion. In: Ann Peyer/Paul R. Portmann (Hgg.): Norm, Moral und Didaktik. Die Linguistik und ihre Schmuddelkinder. Eine Aufforderung zur Diskussion. Tübingen. S. 267-290.
- Eisenberg, Peter (1989): Die Schreibsilbe im Deutschen. In: Peter Eisenberg/Hartmut Günther (Hg.): Schriftsystem und Orthographie. Tübingen. S. 57-84.
- Eisenberg, Peter (1998): Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes. In: Günther Drosdowski (Hg.): Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. 6. Auflage. Mannheim u.a. S. 54-84.
- Eisenberg, Peter (1998a): Grundriß der deutschen Grammatik. Band 1: Das Wort. Stuttgart, Weimar.
- Maas, Utz (1989): Dehnung und Schärfung in der deutschen Orthographie. In: Peter Eisenberg/Hartmut Günther (Hgg.): Schriftsystem und Orthographie. Tübingen. S. 229-249.
- Maas, Utz (1990): Die Rechtschreibung entdecken – am Beispiel von Dehnung und Schärfung. In: Praxis Deutsch 101. S. 9-12.
- Maas, Utz (1992): Grundzüge der deutschen Orthographie. Tübingen.
- Mann, Christine (²1993): Selbstbestimmtes Rechtschreiblernen. Rechtschreibunterricht als Strategievermittlung. Weinheim, Basel.
- Menzel, Wolfgang (1985): Rechtschreibunterricht. Praxis und Theorie. „Aus Fehlern lernen“. Seelze.
- Nottbusch, Guido/Weingarten, Rüdiger/Will, Udo (1998): Schreiben mit der Hand und Schreiben mit dem Computer. In: OBST 56. S. 11-27.
- Ossner, Jakob (1996): Silbifizierung und Orthographie des Deutschen. In: Linguistische Beiträge 165. S. 369-400.
- Ossner, Jakob (1998): Rechtschreibsprache. Die Modellierung der Orthographie für den eigenaktiven Erwerb. In: Hartmut Günther/ Rüdiger Weingarten (Hgg.): Schriftspracherwerb. Baltmannsweiler. S 5-18.
- Ossner, Jakob (i.E.): Orthographische Formulare. In: Kappest, Klaus P./Feilke, Helmut/Knobloch, Clemens (Hgg.): Grammatikalisierung, Spracherwerb und Schriftlichkeit. Tübingen.
- Ramers, Karl Heinz/Vater, Heinz (1992): Einführung in die Phonetik. Köln.
- Risel, Heinz (1999): Können Kinder Wörter problemlos in Silben gliedern? In: Grundschule 7-8. S. 76f.
- Röber-Siekmeyer, Christa (1993): Die Schriftsprache entdecken. Rechtschreiben im offenen Unterricht. Weinheim, Basel.

- Röber-Siekmeier, Christa (1998): Mut zum Abstrahieren. Das Angebot von orthographischen Strukturierungen beim Lesen- und Rechtschreibenlernen in der Grundschule und seine Annahme durch Kinder. In: Ingelore Oomen-Welke (Hg.): „...ich kann da nix!“: Mehr Zutrauen im Deutschunterricht. Freiburg. S. 137–159.
- Schmid-Barkow, Ingrid (1997): Vom didaktischen Nährwert der Silbe. In: Didaktik Deutsch 1. S. 53–61.
- Tacke, Gero u.a. (1993): Die Auswirkung rhythmisch-syllabierenden Mitsprechens auf die Rechtschreibleistung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 7. S. 139–147.
- Vennemann, Theo (1988): Preference Laws for Syllable Structure and the Explanation of Sound Change. Berlin u.a.
- Vennemann, Theo (1991): Skizze der deutschen Wortprosodie. In: Zeitschrift für Sprachwissenschaft 10. S. 86–111.
- Weingarten, Rüdiger (1997): Wortstruktur und Dynamik in der schriftlichen Sprachproduktion. In: Didaktik Deutsch 2. S. 10–17.
- Weingarten, Rüdiger (1998): Schreibprozesse im Schriftspracherwerb. In: Hartmut Günther/ Rüdiger Weingarten (Hgg.): Schriftspracherwerb. Baltmannsweiler. S. 62–81.
- WinSAL-V. Sprachsignalanalyse mit Videooption. Version 1.2. Von Ingolf Franke, Media Enterprise. Trier 1996.

Abbildung 1: ‘Fußbäl-le’



Die Abbildung zeigt die Situation nach 840ms Dauer des Sprachsignals beim Übergang vom [ε] zum [l]. Die Zungenspitze wird gerade zum Zahndamm gehoben, die Koartikulation des [l] beginnt. Die zweite Komponente des [l] folgt dann ca. 130ms später, die Artikulation des [ə] beginnt etwa bei 1040 ms.

Anschrift des Verfassers: Hans Werner Huneke, Pädagogische Hochschule Heidelberg, Keplerstr. 87, 69120 Heidelberg.