

Der Erwerb von wortinitialen Konsonantenclustern im Schweizerdeutschen

Eine vergleichende Studie an sprachunauffälligen und sprachauffälligen Kindern

Christiane Waibel

ZUSAMMENFASSUNG. Während des physiologischen Lauterwerbs können so genannte phonologische Prozesse auftreten, die nicht in der Erwachsenensprache vorkommen. Diese Vereinfachungen sind innerhalb einer gewissen Zeitspanne als nicht pathologisch anzusehen. Gelingt es einem Kind nicht, diese phonologischen Prozesse zu überwinden, können sich Lautverwendungsfehler manifestieren. Man spricht dann von phonologischen Störungen. Die vorliegende Studie untersucht den Lauterwerb im Schweizerdeutschen. Dabei liegt der Fokus auf dem Erwerb von wortinitialen Konsonantenclustern. Dazu wurde eine Gruppe von 26 schweizerdeutschen Kindern im Alter von fünf bis acht Jahren untersucht. Bei einem Großteil der Kinder in der Testgruppe traten Störungen beim Erwerb von Clustern bestehend aus Plosiv und Frikativ auf. Bei Clustern dieser Art nehmen die Kinder Substitutionen vor, während sie die anderen Cluster fehlerfrei produzieren können. Diese Substitutionen werden in der vorliegenden Studie als phonologische Störungen charakterisiert.

Schlüsselwörter: Spracherwerb – Schweizerdeutsch – wortinitial – Konsonantencluster – Substitution

Einleitung

In den letzten Jahrzehnten haben sich Wissenschaftler unterschiedlicher Fachgebiete intensiv mit dem kindlichen Lauterwerb beschäftigt. Es wurde festgestellt, dass es in den verschiedenen Sprachen Übereinstimmungen im zeitlichen Ablauf des Lauterwerbs und in der Erwerbsabfolge der Laute gibt. Gleichzeitig hat sich gezeigt, dass auch sprachspezifische Aspekte beim Lauterwerb eine Rolle spielen (Fox & Dodd, 1999).

Bisher existieren in der Literatur nur wenige Daten über den physiologischen und gestörten Lauterwerb im Schweizerdeutschen. Da das Schweizerdeutsche als autonome Varietät des Standarddeutschen betrachtet wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Lauterwerb bei schweizerdeutschen Kindern in ähnlichen Schritten vollzieht wie der bei deutschen.

Studien zum Erwerb von Konsonantenclustern haben die Tendenz der Kinder aufgezeigt, eines oder mehrere Elemente des Clusters auszulassen. Wortinitiale Cluster sind besonders stark von dieser Vereinfachung betroffen. Ohala (1999) präsentierte eine Erklärung für die Reduktion von Konsonantenclustern, die auf dem linguistischen Konzept der Sonorität basiert. Sie konnte zeigen, dass innerhalb eines Clusters derjenige Konsonant ausgelassen wird, der am wenigsten mit der

Form einer optimalen Silbe übereinstimmt. Die vorliegende Studie untersucht den Erwerb von wortinitialen Konsonantenclustern im Schweizerdeutschen. Dabei lassen sich neben Reduktionen auch Substitutionen beobachten. Die Reduktionen sind in diesem Fall morphologisch bedingt. Die Substitutionen dagegen scheinen durch die Sonorität der Silbe geleitet zu werden.

Theoretische Ansätze zum Phonologieerwerb

Die phonologischen Theorien unterliegen einem fortwährenden Wandel. Gegenwärtig stimmen die meisten Theorien in der Annahme überein, dass der kindliche Lauterwerb einem universellen Muster folgt. Diverse Studien haben gezeigt, dass es für verschiedene Sprachen ähnliche Abfolgen und Übereinstimmungen im zeitlichen Ablauf des Lauterwerbs gibt. Neben diesen universellen Aspekten existieren jedoch auch sprachspezifische Muster. Diese zeigen sich in unterschiedlichen Erwerbshierarchien, unterschiedlichen phonologischen Prozessen, die in verschiedenen Sprachen auftreten und/oder Unterschieden in der zeitlichen Abfolge des Lauterwerbs.

Jakobson (1972) gilt als einer der ersten Vertreter des universalistischen Ansatzes. Seine

Christiane Waibel M.A.

erhielt von 1999 bis 2002 ihre Ausbildung zur Logopädin an der IB-Schule Schloss Königsegg auf der Insel Reichenau. Anschließend absolvierte sie neben Tätigkeiten als Logopädin an verschiedenen Primarschulen in der Schweiz und einer Rehaklinik ein Magisterstudium in Linguistik und Soziologie an der Universität Konstanz. Für ihre Abschlussarbeit über das Thema des vorliegenden Beitrags erhielt sie den dbf-Forschungspreis 2009. Nach einem Sozialpraktikum in Nepal 2008/2009 ist sie in einer logopädischen Praxis in Esslingen am Neckar beschäftigt.



Darstellung des kindlichen Spracherwerbs basiert auf den folgenden Grundgedanken:

- Es gibt zwei Phasen der Lautentwicklung: zum einen die vorsprachliche Lallperiode, die noch keinerlei Systematik aufweist, und zum anderen den Lauterwerb, der universellen Gesetzmäßigkeiten folgt.
- Im Anschluss an diese vorsprachliche Lallperiode erwirbt das Kind die Laute seiner Muttersprache stufenweise. Die einzelnen Stufen des Lauterwerbs bauen gesetzmäßig und universell gültig aufeinander auf.
- Der Erwerb eines neuen Lautes setzt den Erwerb der Laute aus der vorhergehenden Entwicklungsstufe voraus.
- Die Abfolge des Phonemerwerbs folgt dem Grundsatz des *maximalen Kontrasts* und verläuft vom Einfachen hin zum Komplexen.
- Die eigentliche phonologische Entwicklung findet in der zweiten Phase statt und ist durch den Erwerb distinktiver Oppositionen geprägt (z.B. Vokal vs. Konsonant).

Während ihrer phonologischen Entwicklung errichten Kinder eine Hierarchie von Kontrasten. Diejenigen Kontraste, die hochfrequent sind, stehen in der Hierarchie ganz oben und werden früh in der Entwicklung erworben,

niederfrequente Kontraste stehen weiter unten in der Hierarchie und werden erst spät erworben.

Bei *Jakobson* (1972) geht es nicht um den Erwerb einzelner Laute, sondern um den Erwerb lautlicher Oppositionen, die später als distinktive Merkmale bedeutsam werden. Er geht von einer großen Übereinstimmung in der zeitlichen Abfolge des kindlichen Erwerbs von Lautpositionen und den *allgemeinen Gesetzen der einseitigen Fundierung* aus. Ihm zufolge gilt diese einseitige Fundierung für den Erwerb aller Laute. So setzt der Erwerb der hinteren Konsonanten den der vorderen voraus. Folglich kann eine Sprache nur hintere Konsonanten besitzen, wenn sie auch vordere besitzt. *Jakobson* hat wesentliche Erkenntnisse darüber geliefert, dass der Lauterwerb den Erwerb sprachsystematischen Wissens beinhaltet und gewissen strukturellen Gesetzmäßigkeiten folgt. Teile seiner Theorie konnten durch empirische Studien belegt werden. Kritisch anzumerken ist jedoch, dass er nicht alle distinktiven Merkmale berücksichtigt und keine Unterscheidung hinsichtlich der Lautposition im Wort getroffen hat.

Nach *Jakobson* entwickelten *Chomsky* und *Halle* (1968) die generative Phonologie, die davon ausgeht, dass Kinder ein angeborenes phonologisches Wissen haben, das universelle Prinzipien einschließt. Anhand des Inputs setzten die Kinder Parameter fest und erlangen so das phonologische Regelsystem ihrer Muttersprache. Um die Parameter korrekt setzen zu können, müssen die Kinder Lautkategorien erwerben und die Laute entsprechend kategorisieren.

Während die traditionelle generative Phonologie davon ausgeht, dass phonologische Repräsentationen ausnahmslos aus linearen Sequenzen bestehen, gehen Theorien, die die generative Phonologie weiterentwickeln, von nichtlinearen bzw. multilinearen Segmentsequenzen aus. Die autosegmentale Phonologie geht davon aus, dass keine 1:1-Zuordnung der Merkmale zu einem Punkt innerhalb der Skelettstruktur notwendig ist, da es Merkmale gibt, die größer oder kleiner sind als ein solcher Punkt. Diese Merkmale werden als Autosegmente bezeichnet und auf separaten Ebenen angeordnet. Die Anordnung erfolgt nicht linear. Über Assoziationslinien sind die verschiedenen Ebenen miteinander verbunden (*Goldsmith*, 1995).

Theoretische Ansätze zum Erwerb von Konsonantenclustern

Trotz intensiver Forschung auf dem Gebiet des kindlichen Lauterwerbs in den letzten Jahrzehnten gibt es wenige Daten über den Verlauf des Erwerbs von Konsonantenclustern. Der Erwerb von Konsonantenclustern ist ein langwieriger Prozess, der stufenweise und in typischen Entwicklungsschritten erfolgt. Zwischen verschiedenen Kindern lassen sich häufig individuelle Abweichungen beobachten.

Allgemein wird davon ausgegangen, dass Kinder im Alter von ca. zwei Jahren beginnen, die ersten Konsonantencluster zu produzieren (*Leo & Prinz*, 1996). Deutschsprachige Kinder beginnen ungefähr im Alter von 1;10 Jahren damit, die ersten Konsonantencluster korrekt zu produzieren (*Romonath*, 1991; *Fox & Dodd*, 1999). In der Literatur wird der beginnende Clustererwerb mit dem Vokalspurt in Verbindung gesetzt, da beide Entwicklungsschritte zur selben Zeit durchlaufen werden (*Ingram*, 1991).

Im Rahmen der Clustererwerbs eigenen sich Kinder zunächst wortfinale Konsonantencluster an, später dann auch wortinitiale. Dies ist in Zusammenhang zu sehen mit einem fortschreitenden Morphologieerwerb. Die Produktion wortfinaler Konsonantencluster steigt mit der fortschreitenden morphologischen Entwicklung. Die Kinder entdecken Flexions- und Pluralmorpheme und beginnen dann morphologische Konsonantencluster zu produzieren.

Konsonantencluster, die aus zwei Elementen bestehen, werden vor Konsonantenclustern bestehend aus drei Elementen erworben. Ebenso erfolgt der Erwerb von Clustern, deren erstes Element ein Plosiv ist, vor dem Erwerb von Clustern, die mit einem Frikativ beginnen. Konsonantencluster wie z.B. /pl/ und /tr/ werden vor Clustern wie /fr/ oder /st/ erworben. In den meisten Fällen weichen die Konsonantencluster, die die Kinder produzieren, von denen der Erwachsenensprache ab. Entweder werden die Elemente des Konsonantenclusters reduziert oder die Silbenstruktur des Wortes verändert.

Eine Studie von *Menyuk* (1971) zeigt, dass die Cluster zu Grunde liegend vorhanden sind und das Kind zwischen Cluster und Einzelkonsonant unterscheidet, auch wenn die kindliche Clusterproduktion von der Erwachsenensprache abweicht und es zu Clusterreduktionen kommt.

Die Konsonanten des Schweizerdeutschen

Das System der schweizerdeutschen Konsonanten unterscheidet sich in einigen Punkten deutlich von dem der standarddeutschen (*Siebenhaar* 1996, *Siebenhaar & Wyler*, 1997). Das Schweizerdeutsche besitzt neben den standarddeutschen Affrikaten /pf/, /ts/, /tʃ/ und /dʒ/ noch die zusätzliche Affrikate /kx/ (Abb. 1). Diese ersetzt den Laut /k/ (z.B. [kxɔ:mɪʃ] *komisch*, [kxø:nɪx] *König*).

Außerdem wird im Schweizerdeutschen fast ausschließlich der velare ch-Laut /x/ verwendet und nicht der palatale /ç/. Im Standarddeutschen wird stattdessen je nach vorhergehendem Vokal zwischen dem velaren /x/ und dem palatalen ch-Laut /ç/ unterschieden. Der velare ch-Laut wird im Standarddeutschen weniger weit hinten gesprochen als im Schweizerdeutschen.

Eine weitere Besonderheit zeigt sich bei der schweizerdeutschen Aussprache der stimmhaften Plosive /b/, /d/ und /g/, die im Schweizerdeutschen stimmlos sind. In der Ostschweiz werden sie sogar zu unbehauchten /p/, /t/ und /g/ verhärtet (z.B. Schweizerdeutsch: *pitte* [pitə] vs. Standarddeutsch: *bitte*). Die stimmlosen Plosive werden nicht aspiriert (z.B. *Turm* [tʊrm]), mit Ausnahme von Fremd- und Lehnwörtern (z.B. *Tee* [tʰe:]).

Eine weitere Eigenschaft des Schweizerdeutschen betrifft die Aussprache der Konsonantencluster /st/ und /sp/, die durchgehend als [ʃt] und [ʃp] ausgesprochen werden (z.B. *Mist*: Schweizerdeutsch [mɪʃt] vs. Standarddeutsch [mist]).

Das Schweizerdeutsche weist einige Konsonantencluster auf, die es in dieser Form im Standarddeutschen nicht gibt (Abb. 2). Ein Grund dafür ist die Eigenschaft des Schweizerdeutschen, die Vorsilbe /ge-/ zu /g/ zu

■ **Abb. 1: Konsonantensystem des Zürichdeutschen (Siebenhaar, 1996)**

		labial	dental	palatal	velar	glottal
Plosive	lang	p	t		k	
	kurz	b	d		g	
Frikative	lang	f:	s:	ʃ:	x	h
	kurz	f	s	ʃ		
(Affrikaten)		pf	ts	tʃ	kx	
Nasale		m	n		ŋ	
Lateral			l			
Approximant		ʋ			j	
Vibrant					r	

Die phonetische Realisierung der langen und kurzen Konsonanten (Fortis und Lentis) wird im Schweizerdeutschen nicht durch Stimmhaftigkeit ausgedrückt wie in der Standardsprache, sondern durch Gespanntheit und Dauer

synkopieren (z.B. Partizip Perfekt: Schweizerdeutsch *gmacht* vs. Standarddeutsch *gemacht*). Dies führt dazu, dass das Partizip nicht wie im Standarddeutschen mit /ge-/ beginnt, sondern nur mit /g/ (Lötscher, 1983). Dadurch entstehen Konsonantencluster, die im Standarddeutschen in dieser Form nicht existieren (z.B. /gʃpr/). In einigen süddeutschen Dialekten lassen sich diese Konsonantencluster ebenfalls beobachten. Andere Konsonantencluster, die es im Standarddeutschen nicht gibt, resultieren aus der verschiedenartigen Aussprache des Lautes /k/. Das standarddeutsche /k/ wird im Schweizerdeutschen als /kx/ realisiert (z.B. *Klebestreifen: Chläberli* [kxlæ:bœrli]).

Studie zum Erwerb von Konsonantenclustern im Schweizerdeutschen

Um den Erwerb von Konsonantenclustern im Schweizerdeutschen zu untersuchen, wurde eine vergleichende Studie an phonologisch auffälligen und phonologisch nicht auffälligen Kindern durchgeführt. Sie diente dazu, den Erwerb von Konsonantenclustern genauer zu betrachten sowie auftretende phonologische Störungen zu beschreiben und zu analysieren. Ziel der Untersuchung war es, die Lautsysteme phonologisch unauffälliger und auffälliger Kinder miteinander zu vergleichen. Anhand der erhobenen Daten sollten dann charakteristische Merkmale einer phonologischen Störung beim Erwerb von Konsonantenclustern abgeleitet werden. Gegenstand der Untersuchung sind wortinitiale Konsonantencluster, die in den Wortproduktionen der Kinder auftreten. Für den Vergleich der Lautsysteme wurde das qualitative und quantitative Auftreten der vom Zielwort abweichenden Äußerungen erhoben und anschließend statistisch ausgewertet.

■ Tab. 1: Übersicht Testgruppe

Alter	Kinder	m	w
5;4 - 5;8	3	2	1
5;9 - 5;12	1	0	1
6;0 - 6;7	4	4	0
6;8 - 6;11	1	0	1
7;9 - 7;12	4	4	0
8;9 - 8;11	1	1	0
Insgesamt	14	11	3

■ Tab. 2: Übersicht Kontrollgruppe

Alter	Kinder	m	w
5;4 - 5;8	3	2	1
5;9 - 5;12	2	1	1
6;0 - 6;4	3	0	3
6;5 - 6;11	4	2	2
Insgesamt	12	5	7

■ Abb. 2: Übersicht über das Lautinventar des Standarddeutschen und des Schweizerdeutschen (Siebenhaar, 1996; Fox, 2007)

	Standarddeutsch	Schweizerdeutsch
Initiale Konsonanten	p b t d k g m n f v z ʃ ʍ h j l ts tʃ pf dʒ	p b t d k g m n f v z ʃ r x h j l ts tʃ pf kx dʒ
Mediale Konsonanten	p b t d k gm ʍ j l ts pf	p b t d k g f f: s s: ʃ x r j l ts tʃ pf kx
Finale Konsonanten	p t k f s ʃ ʒ x l ts pf	p b t d k g f f: s s: ʃ x r l ts tʃ pf kx
Wortinitiale Konsonantencluster	b p g k f pf + lb p d t g k f + ʍk + n/vts + vʃ + l m n p ʍ v tʃ + p/t + ʍ	b p g k f ʃ x + l b p d t g k f ʃ x + r g k p ʃ x ts + n g ʃ ts + m g ʃ ts + v g + f/s/ʃ/jn/ʃv/ʃp/ʃpr/ʃt/ʃtr ʃ + p/pr/t/tr b + ʃ
Vokale	ɪ y e ø o u i y ε œ ɔ u ə	i i: i i: y y: y y: e e: ε ε: ø ø: œ œ: æ æ: a a: o o: u u: u u:
Diphthonge	aɪ au ɔɪ	æi æu œi ei ou iə uə yə

Annahmen

Anhand des gegenwärtigen Forschungsstand im Bereich des Lauterwerbs lassen sich folgende Annahmen ableiten:

- Die zu beobachtenden Auffälligkeiten auf der Lautebene sind phonologische Störungen. Dabei handelt es sich um Lautverwendungsfehler und nicht um phonetische Lautfehlbildungen, was bedeutet, dass das Kind von der Erwachsenensprache abweichende Lautmuster zeigt.
- Die pathologisch auftretenden Prozesse weisen strukturelle Ähnlichkeiten mit den physiologischen phonologischen Prozessen auf.
- Sowohl die phonologisch unauffälligen als auch die phonologisch auffälligen Kinder haben ein konsistentes phonologisches System, allerdings weicht das System der sprachauffälligen Kinder vom phonologischen Regelsystem der Erwachsenen ab.

Probanden

Die Untersuchung fand von Dezember 2007 bis April 2008 an vier Kindergärten und Primarschulen der Ostschweiz statt. Es wurden 26 mit Schweizerdeutsch als Muttersprache aufwachsende Kinder im Alter von 5;4 bis 8;11 Jahren untersucht. Vor der Untersuchung erfolgte eine Einteilung der Kinder in zwei Gruppen (Tab. 1 u. 2). Die Testgruppe bestand aus Kindern, die den Erzieherinnen und Lehrern durch Schwierigkeiten im Lautgebrauch aufgefallen waren. Die Kontrollgruppe dagegen enthielt Kinder, die keine Auffälligkeiten zeigten.

Bei der Auswahl der Untersuchungsorte wurde darauf geachtet, dass man der durchschnittlichen sozio-ökonomischen Bevölkerungsverteilung gerecht wurde, indem sowohl die Stadtbevölkerung als auch die Landbevölkerung mit einbezogen wurde. Die vier Kindergärten und Primarschulen lagen alle im Thurgau, so dass man davon ausgehen kann, dass alle Kinder denselben Schweizerdeutschen Dialekt sprachen.

Experimentelles Design

Die Grundlage der Studie bildete ein nicht standardisiertes Testverfahren, das speziell für diese Studie ausgearbeitet wurde. Das Material wurde so ausgewählt, dass es dem Wortschatz der Kinder entsprach und alle wesentlichen Konsonantencluster des Schweizerdeutschen wortinitial geprüft wer-

den konnten. Es wurden neun Konsonantencluster bestehend aus zwei Elementen (z.B. /gs/, /gn/, /gr/), zwei Konsonantencluster bestehend aus drei Elementen (/gʃp/, /gʃl/) und ein Konsonantencluster bestehend aus vier Elementen (/gʃpʀ/) getestet. Des Weiteren wurde die Produktion der Affrikaten /pf/, /ts/ und /tʃ/ geprüft.

Im Rahmen dieser Studie wurde jedes Kind einzeln untersucht. Um die Intrarater-Reliabilität zu gewährleisten, wurden die Kinder der Testgruppe zweimal im Abstand von sechs Monaten mit demselben Testmaterial getestet.

Während der Testung schauten die Kinder Seite für Seite eine Art Bilderbuch an. Nachdem sie eine Seite intensiv betrachtet hatten, wurde diese Seite verdeckt und dem Kind von der Untersucherin eine Frage gestellt. Die Antwort wurde während des Tests direkt auf dem Datenblatt notiert und zusätzlich auf Tonband aufgenommen. Bei Kindern, die keine spontane Antwort produzierten, wurde durch Nachfragen und Neuformulierung der Frage versucht, eine spontane Äußerung zu erhalten.

Analyse

Mit Hilfe des Internationalen Phonetischen Alphabets wurden die Äußerungen der Kinder von der Untersucherin direkt während des Settings transkribiert. Eine erneute Bewertung der Tapes durch einen unabhängigen Rater gewährleistet die Korrektheit der Daten. Die Items wurden gemäß der folgenden Faktoren kategorisiert: „Ziel“, „Substitution“, „Reduktion“ und „out“. Letztere wurden bei der weiteren statistischen Auswertung nicht berücksichtigt. Für die Kategorien „Substitution“ und „Reduktion“ wurde anschließend die Fehlerhäufigkeit pro Kind ermittelt (Tab. 3). Da die Ergebnisse der

beiden Testungen der Testgruppe nahezu identisch waren, wurden im weiteren Verlauf nur noch die Daten der ersten Testung für die statistische Auswertung herangezogen.

Es konnte festgestellt werden, dass Kinder, die Substitutionen vornehmen, keine Reduktion produzieren und vice versa. Für die weitere Analyse wurden die Daten gefiltert und somit die Fehlerhäufigkeit pro Kind verwendet, die sich lediglich auf die Items aus einer Kategorie beziehen.

Da in der Testgruppe nur vereinzelt Reduktionen vorgenommen wurden, konnte die Signifikanz dieses Fehlers nicht gezeigt werden. Jedoch wurde für die Substitutionen Signifikanz nachgewiesen. Somit wurden diese phonologische Prozesse nun vertiefend analysiert. Die weitere Analyse konzentrierte sich dabei auf die Kategorien „Plosiv + Frikativ“ und „Plosiv + Nasal“ und sollte zeigen, dass die Substitutionen im Wesentlichen bei Clustern bestehend aus „Plosiv + Frikativ“ vorgenommen werden. Dazu wurde die Substitutionshäufigkeit für die beiden relevanten Konsonantencluster miteinander verglichen. So konnte gezeigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit, dass eine Substitution auftritt, bei Clustern bestehend aus „Plosiv + Frikativ“ signifikant höher ist als bei Clustern bestehend aus „Plosiv + Nasal“ (Tab. 4).

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie zeigen deutliche Leistungsabweichungen der Testgruppe von der Kontrollgruppe (Abb. 3) Während in der Kontrollgruppe keinerlei phonologische Auffälligkeiten beobachtet werden konnten, traten in der Testgruppe bei beiden Testungen Substitutionen und Reduktionen auf. Im Folgenden werden die Reduktions- und Substitutionsstrategien separat dargestellt und erläutert.

■ Tab. 3: Fehlerhäufigkeit pro Kind

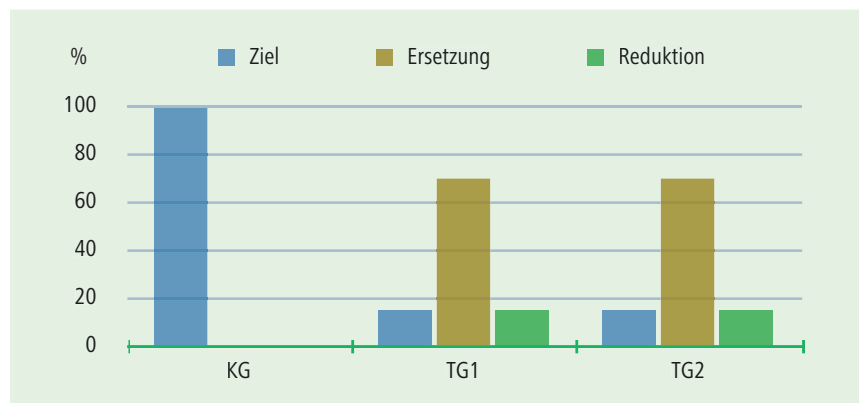
	Kind	Ziel (%)	Substitution (%)	Reduktion (%)
KG	1-12	100,00	0,00	0,00
TG1	1	73,91	0,00	26,09
	2	70,97	29,03	0,00
	3	60,00	40,00	0,00
	4	54,84	45,16	0,00
	5	58,62	41,38	0,00
	6	60,00	40,00	0,00
	7	62,96	37,04	0,00
	8	83,33	16,67	0,00
	9	58,62	41,38	0,00
	10	70,00	0,00	30,00
	11	100,00	0,00	0,00
	12	60,71	39,29	0,00
	13	60,00	40,00	0,00
	14	100,00	0,00	0,00
TG2	1	65,22	0,00	34,78
	2	65,63	34,38	0,00
	3	60,00	40,00	0,00
	4	54,84	45,16	0,00
	5	56,25	43,75	0,00
	6	58,62	41,38	0,00
	7	65,52	34,48	0,00
	8	83,33	16,67	0,00
	9	67,86	32,14	0,00
	10	72,41	0,00	27,59
	11	100,00	0,00	0,00
	12	58,62	41,38	0,00
	13	60,71	39,29	0,00
	14	100,00	0,00	0,00

■ Tab. 4: „Plosiv + Nasal“ vs. „Plosiv + Frikativ“

	Substituierer
Mann-Whitney-U	28,000
Wilcoxon-W	133,000
Z	-3,873
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,001 (a)
Exakte Signifikanz (2-seitig)	,000
Exakte Signifikanz (1-seitig)	,000
Punkt-Wahrscheinlichkeit	,000

a Nicht für alle Bindungen korrigiert

■ Abb. 3: Übersicht über die Einteilung „Zielwort“, „Reduktion“ und „Substitution“ in den einzelnen Gruppen



Reduktion

Im Zusammenhang mit dieser Studie bedeutet Reduktion die Auslassung des Präfixes /ge-/ bei der Bildung des Partizips Perfekt. Während im Standarddeutschen das Partizip Perfekt durch die Affigierung des Präfix /ge-/ und die Endung /-t/ bzw. /-n/ an den Verbstamm gebildet wird, weist das Schweizerdeutsche bei diesem Prozess eine Synkopierung des Präfixes von /ge-/ zu /g-/ auf. Lautet der Verbstamm konsonantisch an, entsteht dadurch bei der Partizipbildung ein Konsonantencluster bestehend aus /g/ + initialer Konsonant des Verbstamms (z.B. *gsi* [gsi], Standarddeutsch: *gewesen*).

Fox & Dodd (1999) machten bei deutschen Kindern die Beobachtung, dass die Silben /g/ und /gi/, wenn diese wortinitial stehen, sehr vulnerabel sind. In ihrer Studie zeigte sich, dass der Laut /g/ in unbetonten Silben häufig noch ausgelassen oder vorverlagert wurde, obwohl der Laut an sich als erworben angesehen werden konnte. Von diesen Prozessen waren sowohl Partizipien, die mit dem Präfix /ge-/ beginnen, als auch Wörter, die auf die unbetonten Silben /ge/ oder /gi/ anlauten (z.B. *Gitarre*, *Geschenk*), betroffen.

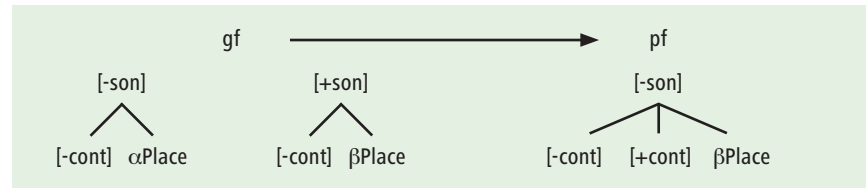
Da in der vorliegenden Studie bei Wörtern wie z.B. *gelb* keine Reduktionen oder andere Lautverwendungsfehler beobachtet werden konnten, kann davon ausgegangen werden, dass die Kinder den Laut /g/ an sich schon erworben hatten. Allerdings kann man die beobachteten Reduktionen nicht als Tilgung initialer Konsonanten definieren, wie Fox (2007) dies für das Deutsche getan hat. Die Kinder, die bei der Partizipbildung den Laut /g/ ausließen, zeigten bei den Wörtern *Gschpenstli* [gʃpenʃtli] (Standarddeutsch: *Gespenst*) und *Gschenkli* [gʃenʃkli] (Standarddeutsch: *Geschenk*) keine Reduktionen.

Es scheint vielmehr der Fall zu sein, dass die betroffenen Kinder das Präfix /g/, das zur Partizipbildung benötigt wird, morphemisch noch nicht erworben haben, und deshalb das Partizip ohne Präfix bilden. Diese Reduktionen sind im Zusammenhang mit dem Morphemwerb zu sehen.

Substitution

Die dargestellten Ergebnisse dieser Studie lassen vermuten, dass es bei den beobachteten Substitutionen einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Elementen der Konsonantencluster und dem Auftreten der Substitutionen gibt. Es hat sich gezeigt, dass die Substitution nur Konsonantencluster betrifft, die aus „Plosiv + Frikativ“ bestehen. Bei der Produktion von Einzellauten, Affrikaten oder Konsonantenclustern, die

■ Abb. 4: Koaleszenz



aus „Plosiv + Nasal“ bzw. „Plosiv + Vibrant“ bestehen, zeigten sich keine Substitutionen. Daraus lässt sich schließen, dass dieser phonologische Prozess nur bei Konsonantenclustern auftritt, deren Elemente dasselbe Sonoritätsmerkmal aufweisen. Plosive und Frikative bilden die Klasse der Obstruenten, deshalb besitzen beide das Merkmal [-sonorant] und nur bei Clustern, die aus zwei Obstruenten bestehen, kann ein phonologischer Prozess beobachtet werden. Die beiden Obstruenten mit unterschiedlichen Ortsmerkmalen, in unserem Beispiel ein velarer und ein labialer Laut, verschmelzen zu einer Affrikate mit nur einem Ortsmerkmal, nämlich labial (Abb. 4).

Des Weiteren hat sich gezeigt, dass das Auftreten des Prozesses nicht vom Artikulationsort des Frikativs abhängt. Die Substitution konnte sowohl bei labialen Frikativen (/gf/ → /pf/) als auch bei coronalen Frikativen (/gs/ → /ts/ und /gj/ → /tʃ/) beobachtet werden. Die daraus resultierende Affrikate hat nie das Ortsmerkmal des ursprünglichen velaren Plosivs, vermutlich weil velar markierter ist als labial und coronal (Prince & Smolensky, 1996). Die beobachteten Substitutionen sind also mit der Annahme der Koaleszenz zu erklären. McLeod et al. (2001, S. 103) schreiben dazu: „Coalescence occurs when the reduced cluster contains a new consonant composed of features from the original consonants. Thus, swim [swɪm] becomes [fɪm] because the [+fricative] feature of /s/ co-occurs with the [+labial] feature of /w/, resulting in a labial fricative [f].“

Im vorliegenden Fall betrifft die Verschmelzung einen Plosiv und einen Frikativ eines wortinitialen Konsonantenclusters, dadurch entsteht eine Affrikate. Wie Abbildung 4 zeigt, entsteht durch diese Verschmelzung ein Laut, der dasselbe Sonoritätsmerkmal aufweist wie die Laute des ursprünglichen Clusters und zusätzlich das Ortsmerkmal des Frikativs übernommen hat. Bei diesem Laut handelt es sich bei den beobachteten Substitutionen immer um eine Affrikate.

Aus diesem Erklärungsansatz lässt sich die Feststellung ableiten, dass schweizerdeutsche Kinder den Plosiv innerhalb eines Clusters weniger stark gewichten als den Frikativ. Der Plosiv geht als eigenständiger Laut ver-

loren und erscheint nur noch als Bestandteil der Affrikate.

In der Literatur werden Substitutionen wie die hier beschriebenen häufig als Vorverlagerungen definiert. Unter Vorverlagerung versteht man die Substitution eines palatalen bzw. velaren Lautes durch einen coronalen oder labialen Laut. Die im Rahmen dieser Studie aufgetretenen Substitutionen können nicht als Vorverlagerungen beschrieben werden, da die Kinder bei den Testitems *gelb* [gɛlp] und *Giraffe* [gɪrafə] keine Substitutionen vornahmen. Würde es sich um eine Vorverlagerung handeln, müsste diese auch bei den Wörtern *gelb* und *Giraffe* zu beobachten sein.

Resümee

In der vorliegenden Studie wurde der Erwerb von Konsonantenclustern bei phonologisch auffälligen und phonologisch nicht auffälligen Schweizer Kindern untersucht. Ziel war es, Störungen, die bei sprachauffälligen Kindern beobachtet werden konnten, zu beschreiben und zu analysieren. Es sollten diejenigen Faktoren identifiziert werden, die diese Störungen steuern.

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen die Hypothesen, dass bei sprachauffälligen Kindern Lautverwendungsfehler auftreten und dass diese durch bestimmte Faktoren beeinflusst werden. Während die Probanden in der Kontrollgruppe keinerlei Lautverwendungsfehler zeigten, traten in der Testgruppe zwei Arten von Lautverwendungsfehlern auf. Ein geringer Teil der Kinder zeigte Reduktionen bei wortinitialen Clustern, der weit größere Teil substituierte den ersten Laut eines solchen Clusters. Da diese Prozesse in einem Alter auftreten, in dem der Lauterwerb für gewöhnlich schon abgeschlossen ist, werden sie als Fehler interpretiert.

Die Reduktion eines Clusters trat in den vorliegenden Fällen ausschließlich in Verbindung mit dem Partizip Perfekt auf. Deshalb wird davon ausgegangen, dass das Präfix /ge-, das zur Partizip-Bildung verwendet wird, morphemisch noch nicht erworben wurde und der Fehler dadurch zustande kam.

Für die Substitutionen konnte nachgewiesen werden, dass diese nur bei Konsonantenclustern bestehend aus „Plosiv + Frikativ“ auftr-

ten. Dieses Phänomen wird hier als Koaleszenz klassifiziert.

Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit ausschließlich der Erwerb von wortinitialen Konsonantenclustern untersucht wurde, wäre es interessant, wenn man direkt auf diesen Erwerb von wortmedialen und wortfinalen Clustern durchführen würde. Es wäre spannend zu sehen, wie sich die Kinder bei diesen Konsonantenclustern verhalten. Zeigen sie auch bei medialen und finalen Konsonantenclustern Substitutionen der oben genannten Art? Oder führen die neuen Bedingungen dazu, dass andere Fehler auftreten? Reduktionen sind wortmedial und wortfinal nicht zu erwarten, da diese nur in Zusammenhang mit dem Präfix /ge-/ aufgetreten sind.

Außerdem wären weitere Forschungen nötig, um herauszufinden, wie deutsche Kinder Konsonantencluster bestehend aus „Plosiv + Frikativ“ behandeln. Zeigen sie bei wortinitialen Konsonantenclustern, die aus Lauten bestehen, die dasselbe Sonoritätsmerkmal haben, ebenfalls Substitutionen (z.B. *tsyçhologisch* [tsyçolɔgɪ] statt *psychologisch* [psyçolɔgɪ])?

Anhand der gewonnenen Daten können Substitutionen, die bei der Produktion wortinitialer Cluster vorgenommen werden, als phonologische Störung diagnostiziert werden. Zur Behandlung sollte eine phonologisch orientierte Therapie durchgeführt werden.

Wie die Analyse der Substitutionen ergab, spielt die Sonorität bei diesem Prozess eine entscheidende Rolle und sollte daher in der Therapie berücksichtigt werden. Bisher beachten phonologische Therapieansätze hauptsächlich den Artikulationsort und die Artikulationsart. In der Therapie von Rückverlagerungen spielt beispielsweise die Vermittlung fehlender Lautkontraste eine zentrale Rolle. Diese baut auf der Bewusstmachung des Artikulationsortes auf. Zunächst werden ganz allgemein die Merkmale vorne und hinten mit dem Kind erarbeitet, bevor dieser Kontrast in Zusammenhang mit konkreten Lauten gebracht wird. Ziel ist es, dem Kind

den Erwerb des phonologischen Regelwerks der Erwachsenensprache zu ermöglichen, so dass es dieses in der Sprachproduktion auch anwenden kann.

Für die dargestellten Substitutionen erscheint es sinnvoll und notwendig, in der Therapie den Aufbau der Konsonantencluster zu berücksichtigen. Vellemann (2002) zufolge ist es wichtig, dass ein Kind die Cluster- und Konsonantenstruktur seiner Muttersprache beherrscht. Wenn ihm dies in der Therapie anhand eines Konsonantenclusters vermittelt werden kann, können spontane Generalisierungseffekte für andere Cluster bewirkt werden.

In Verbindung mit den gewonnenen Resultaten wäre es interessant, weitere Forschungen in diese Richtung anzustellen. In einem ersten Schritt könnte beispielsweise untersucht werden, ob bei anderen Konsonantenclustern, die ein Sonoritätsplateau beinhalten (z.B. /ʃv/ und /sv/), ebenfalls Substitutionen auftreten. Wenn dies nicht der Fall ist, könnte in einem zweiten Schritt analysiert werden, ob die Arbeit mit diesen Clustern zu einem Generalisierungseffekt für die Cluster /gf/, /gs/ und /gʃ/ führt. Falls solch ein Generalisierungseffekt ausgelöst werden könnte, könnte dieser für die Therapie solcher Substitutionen genutzt werden.

LITERATUR

- Chomsky, N. & Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row
- Fox, A. & Dodd, B. (1999). Der Erwerb des phonologischen Systems in der deutschen Sprache. *Sprache – Stimme – Gehör* 23, 183-191
- Fox, A. (2007). *Kindliche Aussprachestörungen*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Goldsmith, J. (1995). *The handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell
- Ingram, D.L. (1991). Towards a theory of phonological acquisition. In: Miller, J. (Hrsg.), *Research on child language disorders: A decade of progress* (55-72). Austin, TX: pro-ed
- Jakobson, R. (1972). *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Leo, C. & Prinz, M. (1996). Subgrouping children with familiar phonological disorders. *Journal of Communication Disorders* 30, 385-402
- Lötscher, A. (1983). *Schweizerdeutsch*. Frauenfeld: Huber
- McLeod, S., van Doorn, J. & Reed, V.A. (2001). Normal Acquisition of Consonant Clusters. *American Journal of Speech-Language Pathology* 10, 99-110
- Menyuk, P. (1971). *The acquisition and development of language*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Ohala, D.K. (1999). The influence of sonority in children's cluster reductions. *Journal of Communicative Disorders* 32, 397-422
- Prince, A. & Smolensky, P. (1996). On the comprehension/production dilemma in child language. *Linguistic Inquiry* 27, 720-31
- Romonath, R. (1991). *Phonologische Prozesse an sprachauffälligen Kindern*. Berlin: Edition Marhold
- Siebenhaar, B. (1996). *Das Verhältnis von Mundarten und Standardsprache in der deutschsprachigen Schweiz*. Unveröffentlichter Vortrag, gehalten anlässlich der Tagung „40 Jahre Temeswarer Germanistik“ in Temeswar/Rumänien 24.-27. Oktober 1996. www.germanistik.unibe.ch/siebenhaar/Publicationen (17.07.2009).
- Siebenhaar, B. & Wyler, A. (1997). *Dialekt und Hochsprache in der deutschsprachigen Schweiz*, 5. Auflage. Zürich: Edition „Pro Helvetia“
- Velleman, S.L. (2002). Phonotaktische Therapie. *Sprache – Stimme – Gehör* 26, 166-174.

SUMMARY. Acquisition of word-initial consonant-clusters in Swiss German – A comparative study on children with and without speech disorder.

During phonological acquisition phonological processes may occur which are not to be found in adult language. These simplifications are quite normal within a certain period of time. But if the child does not overcome these processes phonological mistakes may become manifest as phonological disorders. This study explores phonological acquisition in Swiss German. It focusses the acquisition of word-initial consonant-clusters. A group of 26 swiss german 5-to-8-year-old children was investigated. Most of them showed disorders in the acquisition only of clusters of plosives and fricatives producing substitutions. The study identifies these substitutions as phonological disorders.

KEYWORDS: Language acquisition – Swiss German – word-initial – consonant cluster – substitution

Autorin

Christiane Waibel M.A.
Logopädin
Oberesslinger Straße 42
73732 Esslingen am Neckar
chris.waibel@web.de