

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/249938173>

Was ist extrasilbisch im Deutschen und warum?

ARTICLE *in* ZEITSCHRIFT FÜR SPRACHWISSENSCHAFT · JANUARY 1991

Impact Factor: 1.27 · DOI: 10.1515/zfsw.1991.10.1.112

CITATIONS

3

DOWNLOADS

129

VIEWS

58

1 AUTHOR:



Richard Wiese

Philipps University of Marburg

92 PUBLICATIONS 918 CITATIONS

SEE PROFILE

Richard Wiese

Was ist extrasilbisch im Deutschen und warum?

Extrasilbizität wird in diesem Artikel als theoretisch legitime und für das Deutsche empirisch begründete phonologische Kategorie verteidigt.¹ Einige der früheren Vorschläge für initiale Extrasilbizität werden jedoch verworfen, da die initiale Clusterbildung sich zur finalen nicht parallel verhält. Die entsprechenden Daten (Frikativ-Plosiv-Sequenzen wie in *Stein*) werden in einer Weise reanalyisiert, daß sich adäquatere Beschreibungen für bisher problematische Teile der Phonotaktik des Deutschen ergeben. Die silbenbezogene Regel der Auslautverhärtung wird gleichfalls im Zusammenhang mit Extrasilbizität diskutiert. In der Interaktion mit bestimmten Annahmen über die intrasegmentale Merkmalsstruktur ergibt sich die Möglichkeit, die besondere Distribution der Segmente in den initialen Konsonantenzügen aus Frikativ und Plosiv mittels einer Dissimulationsregel zu analysieren.

1. Einleitung

Daß die Silbe eine wesentliche Einheit in der phonologischen Beschreibung einer natürlichen Sprache sein muß, ist kaum noch umstritten. Diskutiert wird jedoch die Frage, wie die Silbe als kategoriale Einheit zu beschreiben ist und wie Silbenstrukturen derivationell entstehen. Hier sind insbesondere kontroverse Annahmen über die silbeninternen Konstituenten zu verzeichnen (siehe zum Deutschen insbesondere die Beiträge in Eisenberg/Ramers/Vater (dern.)). Jedes Modell der prosodischen Struktur muß aber auch die Frage beantworten, ob der Fall zugelassen sein soll, daß Segmente *nicht zu einer Silbe gehören*, das heißt, *extrasilbisch sind*.

Drei Positionen sind hier prinzipiell denkbar: Erstens kann man das Konzept der Extrasilbizität prinzipiell ablehnen. Zweitens kann man, zumindest in einer generativ orientierten Phonologie, postulieren, daß Segmente zugrundeliegend nicht Silben zugeordnet sind, daß aber spätestens am Ende der phonologischen Komponente alle Segmente zu Silben gehören müssen. Es ist danach eine der wesentlichen Aufgaben der phonologischen Komponente, sämtliche Segmente aus einer Kette einer Silbe zuzuordnen. Da aber zugrundeliegend und durch einen Teil der phonologischen Ableitung hindurch diese Segment-Silbe-Zuordnung nicht besteht, müssen wir hier Extrasilbizität konstatieren, wenngleich

¹ Die hier vorgetragenen Überlegungen haben sehr durch die kritischen Bemerkungen von Tracy Hall und Karl Heinz Ramers profitiert.

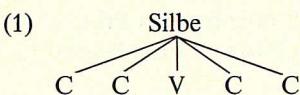
eine, die es zu beseitigen gilt. Nach dieser Konzeption gibt es „unlizenzierte Extrasilbizität“, siehe Goldsmith (1990: 108) in Anlehnung an Konzepte des Lizensierens aus der Syntaxtheorie (Chomsky 1986, Abney 1987) und der Phonologie (etwa Itô 1986).

Die dritte Position erlaubt neben unlizenziert extrasilbischen Segmenten auch „lizenzierte Extrasilbizität“. Auch am Ende der phonologischen Ableitung oder durch einen relevanten Abschnitt der Ableitung hindurch kann es Segmente geben, die keiner Silbe zugeordnet sind. Die Frage nach der Rechtfertigung von Extrasilbizität dreht sich in der Regel um diesen dritten Begriff. Auch dieser Beitrag widmet sich ausschließlich dieser Frage. Die unlizenzierte Extrasilbizität wird als gegeben vorausgesetzt. Kein solches Konzept existiert vielleicht nur in solchen Theorien, die das Grundkonzept einer Ableitung, d.h. der sukzessiven Anwendung phonologischer Regeln auf vorausgesetzte Repräsentationen, ablehnen oder jedenfalls nicht verwenden.

Spezifisches Ziel dieses Papiers ist es, eine differenziertere Behandlung der Extrasilbizität im Deutschen vorzuschlagen und zu begründen. Konkret läuft die Analyse darauf hinaus, eine finale Extrasilbizität (im wesentlichen wie in Wiese 1988) zu postulieren und gegen Kritik zu verteidigen, eine initiale Extrasilbizität jedoch (in Übereinstimmung mit der Kritik) zu verwerfen. Die früher dafür angeführten Daten werden reanalyisiert. Im folgenden werde ich zunächst die Annahmen über Extrasilbizität in Wiese (1988) skizzieren. Anschließend (Abschnitte 3 und 4) werden die Argumente gegen diese Extrasilbizität vorgestellt und evaluiert. Schließlich wird eine initiale Extrasilbizität verworfen und eine Reanalyse der entsprechenden Daten vorgeschlagen, die an einen Vorschlag von Giegerich (1989) anschließt. Damit wird gleichzeitig (Abschnitt 5) ein bisher problematischer Aspekt der phonotaktischen Regulatilitäten des Deutschen wesentlich systematischer analysierbar.

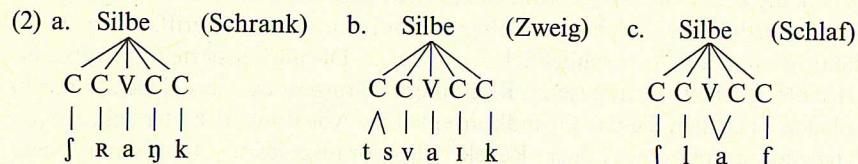
2. Silbische und extrasilbische Segmente

Das Silbenmodell in meiner Arbeit von 1988 stützt sich wesentlich auf die CV-Phonologie von Clements/Keyser (1983). Es sieht einen Silbenknoten als Teil einer prosodischen Hierarchie vor, der direkt die C- und V-Positionen dominiert, von denen schließlich die Segmente abhängen, siehe (1).



Das Schema in (1) ist eine von mehreren Varianten solcher Silbenmodelle, die ein prosodisches Skelett als zentralen Bestandteil postulieren. (1) soll das für das

Deutsche maximale Silbenschemata darstellen. Das heißt, daß nur Silben zugelassen werden, die maximal je zwei C-Positionen vor und nach der V-Position enthalten. In (2) werden einige Beispiele für solche Silben aufgeführt. Hier wird auch deutlich, daß eine Gruppe von potentiellen Gegenbeispielen, die Konsonantencluster mit Affrikaten, in der Weise behandelt wird, daß Affrikaten aus zwei Segmenten bestehen, die an eine einzige C-Position assoziiert sind (siehe zur Beschreibung der Affrikaten ausführlich Prinz/Wiese 1991).



Gleichzeitig verdeutlicht Beispiel (2c), daß die Repräsentation von „Länge“ in der CV-Phonologie durch die Assoziation eines Segments mit zwei Positionen des CV-Skeletts erfolgt. Dafür bietet gerade das Deutsche gute Argumente. Wie zuerst Moulton (1956) gezeigt hat, gilt für das Deutsche, daß in Silben mit langem Vokal ein postvokalischer Konsonant weniger erscheinen kann. Die Länge des Vokals nimmt gleichsam den Platz eines Konsonanten ein. Diese für die deutsche Phonotaktik fundamentale Tatsache liefert ein wesentliches Argument für ein Silbenmodell des in (1) dargestellten Typs und für die suprasegmentale Behandlung der Länge. Dagegen hat Moultons Vorschlag, lange Vokale als segmentale Geminaten (etwa /aa/) zu behandeln, mindestens den Nachteil, daß nicht erklärt wird, warum segmentale Regeln (z.B. Umlautung) die langen Vokale immer einheitlich behandeln. Die Repräsentation /aa/ ließe erwarten, daß daraus auch /ae/ werden könnte. Derartiges kommt in der Phonologie des Deutschen nicht vor.²

Betont werden soll, daß für die folgende Argumentation die präzise Natur der prosodischen Elemente und der subsilbischen Struktur nicht von Bedeutung ist. Ob es sich dabei um C- und V-Elemente, X-Positionen oder ähnliches handelt, verändert die Argumentation im folgenden nicht. Gleichfalls ist es möglich, daß oberhalb der CV-Schicht eine weitere subsilbische Struktur existiert, wie die Mehrzahl der Autoren annimmt. Das prosodische Skelett hat nicht nur silbeninterne Funktionen; es hat die entscheidende Funktion, den Schnittpunkt zwischen den verschiedenen Ebenen phonologischer Repräsentation (Segment, Ton, Silbenstruktur, Akzentstruktur) zu bilden.

Für eine Silbe, wie sie durch (1) definiert ist, gilt offenbar das Prinzip der *Sonoritätshierarchie*, das viele Autoren seit Sievers (1901) als grundlegend für

² Damit soll natürlich nicht die Existenz synchroner oder diachroner Diphthongierungsregeln bestritten werden. Wie Hayes (1990) betont, spricht Diphthongierung nicht gegen die hier verwendete Repräsentation langer Vokale.

die Phonotaktik in der Silbe angesehen haben. Sonorität ist eine Eigenschaft von Lauten, die soviel wie „inhärente Klangfülle“ bedeutet. Offensichtlich hat der offene Vokal [a] große Sonorität und ein Plosiv geringe. Sonorität ist phonetisch umstritten und phonologisch unzureichend analysiert. Da sich aber crosslinguistisch immer wieder zeigt, daß die angenommenen Sonoritätshierarchien den Aufbau von Silben beschreiben können, will ich annehmen, daß eine der gängigen Sonoritätsskalen für die Silbifizierung wichtig ist. Unten werde ich argumentieren, daß dabei Obstruenten nicht zwei Klassen (Frikative und Plosive), sondern nur eine Klasse bilden. Gemeinsam scheint mir für alle vorgeschlagenen Hierarchien zu sein, daß für je zwei benachbarte Positionen in der Silbe ein unterschiedlicher Wert auf der Skala gelten muß. Vermutlich ist die Sonoritätshierarchie in Merkmale zu zerlegen, wie dies Butt (demn.) versucht.

Die in (1) ausgedrückte Beschränkung auf je zwei prä- und postvokalische Konsonanten werden von zwei Gruppen von Ausnahmen systematisch verletzt. Es sind gerade diese zwei Phänomene, die in Wiese (1988) zur Extrasilbizitätsthese führen. Daher müssen sie hier ausführlicher dargestellt werden.

Die zwei durch Schema (1) silbeninitial zugelassenen C-Positionen sind nicht hinreichend, um die in (3) aufgeführten Konsonantencluster aufzunehmen. In allen diesen Fällen existiert ein weiterer prävokalischer Konsonant.

- (3) a. Straße, streifen, Strophe
 b. Sprossen, spreizen, Sprotte
 c. Splint, spleißen, Splitter
 d. Skrupel, Skript, skrofulös
 e. Sklerose, Sklave

Die Daten in (3) zeigen, daß vor den Obstruenten /t/, /p/ und /k/ ein weiteres Segment möglich ist; und zwar kann vor /t/ und /p/ der Frikativ /ʃ/ stehen, während vor /k/ /s/ erscheint. In markierten Formen (*Stil*, *Spezies*, *Schkopau*) sind auch die jeweils anderen initialen Frikative möglich; auf die Distribution von /ʃ/ und /s/ komme ich in Abschnitt 4 zurück.³ Von den bereits oben diskutierten Kombinationen mit Affrikaten abgesehen, gibt es im Deutschen nur die in (3) dargestellten Möglichkeiten, initiale Cluster mit drei Segmenten zu bilden. Damit ist zunächst einmal klar, daß der Verletzung von Schema (2) enge Grenzen gesetzt sind. Darüberhinaus ist offensichtlich, daß die Natur des zusätzlichen Segmentes prädiktabel ist: In dreielementigen Konsonantenclu-

³ Was die Datenbasis der Untersuchung angeht, wird damit eine Analyse abgelehnt, die nur die Untermenge der sogenannten nativen Wörter behandelt. Eine Klassifikation, die Wörter wie *Skat* als Fremdwörter oder als nicht-nativ aus der Analyse verbannt, hat meiner Meinung nach keine konsistente Basis im Sprachbewußtsein der Sprecher des Deutschen – es sei denn, sie besäßen germanistisch-linguistische Bildung.

stern ist das erste Segment ein Frikativ, und zwar /ʃ/ vor /p/ und /t/, und /s/ vor /k/.

Während in (3) initiale Überschreitungen des Silbenschemas (2) aufgezählt sind, zeigen (4) und (5) die systematischen Verletzungen des Silbenschemas in finaler Position. An Wörter, die bereits die maximale Zahl von Vokalen plus Konsonanten enthalten, kann grundsätzlich noch ein /t/ (4/5a), ein /s/ (4/5b) oder /st/ (4/5c) treten.⁴ Dabei ist es irrelevant, ob die Wortformen monomorphemisch sind wie in (5) oder ob die zusätzlichen Segmente Flexionsendungen repräsentieren (siehe (4)). Die phonotaktischen Möglichkeiten sind für beide Gruppen von Wörtern identisch.

(4) a. lehnt	b. Schals	c. lehnst
glaubt	Laubs	glaubst
wirft	Wurfs	wirfst
(5) a. Werft	b. Murks	c. Herbst
Punkt	Krebs	Obst
Markt	Fuchs	Arzt

Da die aufgeführten finalen Segmente bzw. Sequenzen an Wörter jeder Form angehängt werden können, werden hier grundlegende Bedingungen zum Aufbau von Konsonantclustern und zur Phonotaktik innerhalb der Silbe verletzt. Insbesondere wird das Prinzip des *Sonoritätsabfalls* innerhalb der Silbe entsprechend der Sonoritätshierarchie völlig ignoriert. Natürlich ist eine Lösung denkbar, nach der die aufgeführten Sequenzen einfach als Ausnahmen zu diesem Prinzip aufgeführt werden. Es läßt sich aber gleichfalls argumentieren, daß hier keine Verletzung vorliegt, da die finalen Elemente /t/, /s/ und /st/ außerhalb der Silbe stehen.

Damit ist die Grundlinie der Argumentation für Extrasilbosität im Deutschen deutlich geworden: Auf der Basis der Möglichkeiten, wie im Rahmen der Sonoritätshierarchie Silben des Deutschen aufgebaut sein können, scheint das Schema (1) die maximale Größe einer Silbe zu beschreiben. Alle Segmente, die vor oder nach einer solchen Silbe erscheinen, also das maximale Silbenschema verletzen und/oder die Sonoritätshierarchie, werden als extrasilbisch betrachtet. Teil der Theorie ist weiterhin, daß immer nur *ein* extrasilbisches Element möglich ist. Für das finale /s t/ wird argumentiert (Wiese 1988: 100), daß es sich um eine zweisegmentige Kette handelt, die aber mit nur einer C-Position assoziiert ist (dazu siehe auch unten Abschnitt 4).

Es sei hinzugefügt, daß die Sonoritätsbeschränkungen allein (also ohne ein Schema wie das in (1)) nicht zur Charakterisierung der Silbe im Deutschen

4 In einer nicht sehr großen weiteren Gruppe von Wörtern tritt auch /d/ extrasilbisch auf; siehe *Mond*, *Freund*, *Feind* und *Jagd*. Die Gruppe der zusätzlichen finalen Konsonanten ist also nicht auf die stimmlosen koronalen Obstruenten eingegrenzt.

hinreichend sind. Betrachten wir die in (6) aufgezählten Cluster, die sämtlich wohlgeformte Auslaute bilden. Ohne Berücksichtigung einer maximalen Zahl von Elementen im Silbenauslaut würde sich daraus ergeben, daß auch die Verkettungen der zweifachen Cluster in (7) wohlgeformt wären. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die Festlegung einer maximalen Zahl von Elementen initial und final in der Silbe wird durch (1) geleistet. Selbstverständlich sind Alternativen denkbar. Die Argumentation wird noch deutlicher, wenn man auch die langen Vokale, die ja eine zweite Position in der Silbe besetzen, mitberücksichtigt. Dann ist nur noch ein Konsonant (plus des extrasilbischen Koronals) möglich, obwohl die Sonoritätsskala allein zahlreiche weitere Kombinationen zulassen würde.

(6)	/r l/ (Karl)	(7)	*/r l n/
	/l n/ (Köln)		/l n s/
	/n s/ (Gans)		/n s t/
	/s t/ (Gast)		*/r l n s/

3. Kritik an der Extrasilbositätsthese

Im folgenden soll die Kritik an der Extrasilbositätsthese (und zwar in der speziellen Version für das Deutsche, wie sie in Wiese (1988) vertreten wurde) referiert und bewertet werden. Es wird sich zeigen, daß es, nach Meinung des Autors, gute Argumente für Extrasilbosität im Auslaut, nicht dagegen für Extrasilbosität im Anlaut gibt.

Eine erste, allgemeine Kritik könnte möglicherweise besagen, daß mündliche Rede grundsätzlich in Silben gegliedert ist. Da die Silbe ein phonetisches Konzept ist, durch das die gesamte Rede organisiert wird, müssen alle Segmente einer Silbe zugeordnet sein. Danach kann es ein Segment ohne Silbe nicht geben.

Diesen Überlegungen ist entgegenzuhalten, daß hier die Silbe eindeutig ein *phonologisches* Konzept darstellt. Ohne an dieser Stelle irgendeine Aussage über die Rolle und Struktur der Silbe in der Phonetik zu machen, ist doch a priori klar, daß die phonetische und die phonologische Silbe nicht identisch sein müssen. Die phonologische Silbe ist, wie grundsätzlich alle linguistischen Kategorien, eine abstrakte mentale Einheit. Mit anderen phonologischen Kategorien (Merkmale, Segmente) teilt sie die Eigenschaft, durch phonetische Eigenschaften wenigstens prinzipiell konkretisiert zu werden, wenngleich im Falle der Silbe bisher diese Konkretisierung nicht erfolgreich durchgeführt ist.⁵

5 Immerhin sind es Ladefoged/Maddieson (1990: 93f.), die vermuten, daß eine phonetische Definition der Silbe nicht möglich ist, und daß dies der phonologischen Bedeutung der Silbe aber nicht entgegensteht.

In der phonologischen Perspektive ist jedenfalls a priori durch nichts ausgeschlossen, daß Segmente extrasilbisch sein können.

3.1 Extrasilbicität im Anlaut: Schlechte Argumente

Die Extrasilbicität des initialen /s/ oder /ʃ/ steht im Gegensatz zu einer Analyse, die einfach konstatiert, daß initiale Cluster maximal drei Konsonanten aufnehmen können (siehe Wurzel (1981: 979); jetzt auch Yu (1990: 2.7) im Rahmen einer Markiertheitstheorie). Eingeschränkt wird die Extrasilbicitätsanalyse von Hall (1991: 2.7.8) mit dem Argument, daß diese Analyse falsche Vorhersagen zur Aspiration des folgenden Konsonanten macht, wenn Extrasilbicität in der gesamten phonetisch-phonologischen Komponente gelten soll. Während ein Obstruent im absoluten Anlaut einer akzentuierten Silbe normalerweise aspiriert ist (*tʰix:fə], [kʰɔnto]*), gilt dies für Obstruenten, die auf /s/ oder /ʃ/ folgen, gerade nicht: [*sti:fal], [skɔnto]*. In der Repräsentation ist aber das /t/ in *tiefe* ebenso silbeninitial wie in *Stiefel*, wenn /ʃ/ als extrasilbisch betrachtet wird (siehe (16a)).

Dieses sehr klare Argument trifft die Extrasilbicität nur auf einer sehr oberflächlichen Ebene der Repräsentation. Es ist offensichtlich, daß Aspiration im Deutschen, wegen ihres nicht-distinktiven und mehr noch wegen ihres graduellen Charakters, in eine sehr „späte“, möglicherweise in die phonetische Komponente gehört. Da die behauptete Extrasilbicität aber in der phonologischen Repräsentation gelten soll und nicht in der phonetischen, wird das Argument hinfällig, wenn Aspiration nicht in der Phonologie des Deutschen eine Rolle spielt, sondern erst in der phonetischen Realisierung.

Auch wenn das Argument über die Distribution der Aspiration vermutlich kein Argument gegen die Extrasilbicität initialer Frikative darstellt, sind deutliche Probleme mit dieser Hypothese zu verzeichnen. Erstens ist aus (3) ersichtlich, daß sowohl die ersten wie auch die zweiten Segmente in dreiteiligen Clustern eine sehr beschränkte Distribution besitzen. Es ist nicht einmal so, daß beliebige der Frikative mit beliebigen Verschlußlauten kombinierbar sind. Die begrenzte Auswahl an Möglichkeiten der Clusterbildung, die in Abschnitt 4 und 5 näher beschrieben wird, spricht nicht für eine Zuordnung der zwei betroffenen Segmente zu völlig verschiedenen phonologischen Domänen oder Konstituenten. Schließlich gilt auch in der Phonologie, daß sich Konstituenten durch ihre Funktion in phonologischen Regularitäten rechtfertigen lassen müssen. Zwischen Frikativen und Plosiven im Anlaut scheint es eine starke Interaktion zu geben, die nahelegt, daß die Segmente zu einer Konstituente gehören.

Ein weiteres Argument für die Extrasilbicität des initialen Frikativs bestand darin, daß sein Vorkommen, wenn als innersilbisch betrachtet, als Ausnahme zur Sonoritätshierarchie zu zählen wäre. Dieses Argument gilt natürlich nur, solange klar ist, daß die zwei beteiligten Segmente, also ein Frikativ und ein

folgender Plosiv, für die Sonoritätshierarchie als eine zweielementige Einheit zählen. Daß dies nicht selbstverständlich so ist, zeigen die Affrikaten. Die zwei zweifelsfreien Affrikaten des Deutschen, /pf/ und /ts/, würden ja gleichfalls als Verletzungen der Sonoritätshierarchie zu gelten haben, wenn (z. B.) /p/ und /f/ in *Pfote* als zwei Elemente in der Silbe zählen.

Falls die Obstruenten insgesamt als nur *eine* Klasse auf der Sonoritätsskala betrachtet werden (wie Hall (1991: 2.6, demn.) vorschlägt), so zeigt sich in diesen Fällen eine andere Art der Verletzung der Sonoritätsskala, da diese Skala keine zwei adjazenten gleichwertigen Elemente erlaubt. Wenn dagegen die zwei Segmente /p/ und /f/ als zwei hinsichtlich der Sonoritätsskala verschiedene Elemente betrachtet werden, ergibt sich für initiale Affrikaten kein Problem, wohl dagegen für finale Affrikaten wie in *Kopf* oder *ganz*. Hier wäre eine weitere Verletzung der Sonoritätsskala oder ein weiteres extrasilbisches Segment zu konstatieren.

Für die Affrikaten ist die Lösung vermutlich darin zu suchen, daß die Sonorität nicht über den Segmenten, sondern über den prosodischen Positionen (etwa: C) berechnet und verglichen wird. Dann zählen Affrikaten wie /pf/ als einelementige Kategorien. Die Frage, ob Obstruenten als eine oder als zwei Klassen auf der Sonoritätsskala zu bewerten sind, ist damit gegen Vennemann (1982: 284) und Wiese (1988: 91) entschieden: Plosive und Frikative lassen sich genau deshalb als Affrikaten einer einzigen prosodischen Position zuzuordnen, weil sie auf der Sonoritätshierarchie (oder: Skala der konsonantischen Stärke) den gleichen Wert besitzen (vermutlich den Wert [+ obstruent]).

Das Problem für die zur Debatte stehenden Anlautcluster aus Frikativ und Plosiv stellt sich damit auf neue Weise: Wenn die Sequenz /t s/ nicht als Verstoß gegen die Sonoritätshierarchie zu gelten hat, warum soll dies dann bei dem Spiegelbild /s t/ bzw. /ʃ t/ der Fall sein? Eine zwingende Argumentation in dieser Richtung läßt sich kaum noch aufbauen. Fazit aus diesen Überlegungen ist, daß ein initiales /s/ (oder /ʃ/), gefolgt von einem Plosiv, die Sonoritätshierarchie (in welcher Variante auch immer) wahrscheinlich nicht verletzen kann. Eines der Argumente für den extrasilbischen Charakter der initialen Frikative ist damit hinfällig. Gleichzeitig ist zu konstatieren, daß (fast) keine Freiheit in der Wahl des Segmentes in dieser Position besteht.

3.2 Extrasilbicität im Auslaut: Gute Argumente

Das wichtigste Argument für Auslaut-Extrasilbicität stammt dagegen gerade aus den phonotaktischen Beschränkungen bzw. Freiheiten. Die grundlegende Beobachtung, die zur Formulierung der Extrasilbicitätsthese führte, besteht darin, daß an Silben im Sinne des maximalen Schemas (1), die auf einen beliebigen Konsonanten enden können, immer noch ein koronaler Obstruent

(/t/, /d/, /s/) angehängt werden kann. In (8) sind einige weitere einschlägige Beispiele aufgeführt.

- (8) a. Akt, Bucht, Mond
b. rast, dampft, lächelnd

Die einzige zu konstatierende Beschränkung ist, daß die zwei adjazenten Segmente nicht identisch sein dürfen. Wie *reitet* oder (*du*) *sitzt* zeigen, wird in einem solchen Fall durch Schwa-Epenthese oder Degeminierung die Adjazenz von (z.B.) /t t/ oder /s s/ aufgehoben. Diese Beschränkung ist Teil eines wesentlich allgemeineren Verbots identischer adjazenter Segmente, das man mit Hilfe des *Prinzips der Obligatorischen Kontur* (McCarthy 1981; für das Deutsche siehe Wiese 1988, Hall 1991) behandeln kann. Es gibt keine Evidenz dafür, daß das Geminatenverbot an die Silbe gebunden ist.

Auch für die finalen Cluster ist ein Blick auf die Sonoritätshierarchie zu werfen. Es zeigt sich, daß das finale Segment nicht durch die Sonoritätsskala (welcher Version auch immer) beschränkt wird. Sequenzen wie /p f s t/ (in *dampfst*) sind unter keine sinnvolle Sonoritätshierarchie einzuordnen. Wir dürfen daher schließen, daß finale koronale Obstruenten die Sonoritätshierarchie eindeutig verletzen können.

Fazit dieser Beschreibung ist, daß es für eine Lautklasse, nämlich die koronalen Obstruenten, in wortfinaler Position einen fast völlig freien Kontext gibt. Die Extrasilbizitätsbehauptung entspricht diesen Fakten, indem sie silbenintern gültige Beschränkungen (Sonoritätshierarchie, maximale Zahl der Konsonanten) als nicht anwendungsrelevant erklärt. Dieser Sachverhalt steht im Kontrast zu den Verhältnissen im Anlaut, wo eine starke Beschränkung der Distribution der zusätzlichen Konsonanten (Frikative) konstatiert wurde und unten weiter analysiert wird.

Ein zweites Argument für Extrasilbizität im Auslaut läßt sich aus den Anwendungsbedingungen der Auslautverhärtungsregel (im folgenden: ALV) gewinnen. Im folgenden werde ich eine Regelformulierung für ALV verteidigen, die entscheidend von der Annahme abhängt, daß finale Obstruenten extrasilbisch sein können. Gleichzeitig werde ich argumentieren, daß alternative Beschreibungen der ALV-Regel, die auf Extrasilbizität verzichten können, Probleme aufweisen.

Inzwischen ist klar, daß der relevante Kontext für diese Regel die Silbe sein muß; siehe zuerst Vennemann (1972), neuerdings Benware (1986), Wiese (1988), Rubach (1990), Hall (1991), Wiese (1990).⁶ Die strittige Frage ist aber, wie der

⁶ In zahlreichen Darstellungen wird immer noch behauptet, daß Auslautverhärtung am Wortende stattfindet (etwas Lass (1984: 39 et passim), Fox (1990: 64), Durand (1990: 182)); von Wurzel (1970) und Kloeke (1982) wird die Position verteidigt, daß die Morphemgrenze relevant ist.

silbenbezogene Kontext der ALV im Detail anzugeben ist, insbesondere für Wörter wie *liebt* oder *Jagd*, in denen Auslautverhärtung zumindest nicht offensichtlicherweise am Ende der Silbe erfolgt. Nach einer Gruppe von Vorschlägen (Wurzel (1981: 954), Dressler (1985: 25)) ist eine Disjunktion für die Kontextangaben erforderlich, wie in der Formulierung in (9) ersichtlich. In *Rad* und auch wortintern in *edle* ([ext.lə]) ist der erste Kontext der relevante, in komplexen Wörtern wie *liebt* oder *Jagd* der zweite. Diese Teilregel ist eine Stimmhaftigkeitsassimilation.

- (9) [+ obstruent] → [- stimmhaft] / — { }
{ [- stimmhaft]}

In einer anderen Version der Regelformulierung wird nicht auf das Silbenende, sondern auf die finale Silbenkonstituente Bezug genommen. Jeder Obstruent in dieser Konstituente wird auslautverhärtet. Vennemann (1978) und Rubach (1990) schlagen eine Regelformulierung vor, nach der ein Obstruent in der Silbenkoda stummlos ist (siehe die Regel in (10)).

- (10) Koda
|
[+ obstruent] → [- stimmhaft] / —

In der Formulierung der Regel in Wiese (1988: 80) wird behauptet, daß Obstruenten nur dann stummlos werden, wenn sie unmittelbar vor dem Silbenende stehen. Die sich ergebende Regelformulierung für ALV ist danach die in (11), siehe Wiese (1988: 80).⁷

- (11) [+ obstruent] → [- stimmhaft] / —]_o

Der Vorteil dieser Formulierung besteht darin, daß sie die allgemein behauptete Natürlichkeit der Anwendung der Auslautverhärtung am Ende einer Konstituente (hier: der Silbe, in anderen Sprachen das Wort oder die Phase) reflektiert. ALV ist ein natürlicher Prozeß, da es produktionserleichternd ist, wenn die Stimmbänder am Ende einer phonologischen Einheit in die Ruhelage kommen, d.h. nicht mehr schwingen. Dagegen ist ALV weit weniger natürlich, wenn sie nicht als Regel angesehen wird, die ausschließlich am Ende einer Domäne anzuwenden ist, sondern auch innerhalb der Domäne. Dies sei als Argument gegen Regeln der in (10) dargestellten Art angeführt. Die Formulierung von

⁷ Die Regel wird hier nur der Einfachheit halber als eine formuliert, die einen Merkmalswert verändert. Für eine restriktive Reanalyse, die auf solche Umwandlungen verzichtet, siehe Wiese (1990).

Benware (1986: 66), die ALV erlaubt, wenn noch eine Kette von Obstruenten folgt, unterliegt gleichfalls dieser Kritik.

Die Argumentation gegen die Regel (9) ist die folgende: Erstens wird eine Disjunktion von zwei Anwendungskontexten benötigt. Derartiges ist grundsätzlich verdächtig. Oft verbirgt sich hinter derartigen Disjunktionen eine weitergehende Regularität. Zweitens ist die zweite Teilregel, die Assimilationsregel, zwar auf den ersten Blick plausibel und natürlich, aber über die angegebenen Fälle vor stimmlosem Suffix hinaus nicht zu motivieren. Für Cluster wie /sk/, /st/ /ft/ in *Skat*, *List* und *Luft* ist keine Assimilationsregel erforderlich. Im übrigen ist initial auch /kv/ und /tsv/ möglich, sodaß die Regel nicht einmal als phonotaktische Beschränkung mit der Aussage, daß zwei Obstruenten keine unterschiedliche Stimmhaftigkeit aufweisen können, richtig ist.⁸

Die in (11) vorgeschlagene Regel hat auf den ersten Blick Probleme mit denjenigen Wörtern, in denen ALV (auch) nicht im wortfinalen Segment stattfindet, also vom Typ *liebt* und *Jagd*. Nun sind aber gerade hier die finalen Segmente nach der hier vertretenen Analyse als extrasilbisch zu betrachten. Dann ist eine Behandlung möglich, die ALV auf den Kontext unmittelbar vor Silbenende beschränkt und den in (12) dargestellten Schritten folgt. Hier wird deutlich, daß unter der Annahme von Extrasilbizität die Formulierung von ALV wie in (11) möglich ist. (Einzelheiten der Silbifizierung werden in (12) vernachlässigt.)

- (12) a. /l i: b + t/ zugrundeliegend

b.  Silbifizierung

c.  Auslautverhärtung (11)

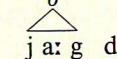
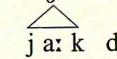
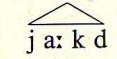
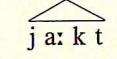
 Auslautverhärtung (11)

Eine weitere Dimension läßt sich nun aus der Analyse des Wortes *Jagd* (daneben *Magd* und *Smaragd*) gewinnen. Unter der Voraussetzung, daß die Aussprache dieses Wortes [jakτ] ist, es aber vom Verb *jagen* [ja:gən] abgeleitet ist und die Pluralform phonetisch als [ja:k.dən] darzustellen ist, ergibt sich, daß sowohl /g/ wie /d/ zugrundeliegend stimmhaft, oberflächlich aber stimmlos sind.⁹ Die Entstimmlichung von /g/ ist im vorgeschlagenen Rahmen unproblematisch, daß /d/ wiederum als extrasilbisch zu betrachten ist.

8 Allerdings argumentiere ich in Wiese (1991), daß /v/ in /kv/ kein Obstruent, sondern ein Approximant ist.

9 Es soll keineswegs ausgeschlossen werden, daß das [d] in *Jagden* teilweise stimmlos ist. Generell ist die Merkmalsanalyse für Kontraste wie /t/-/d/ und für die Realisierungsvarianten keineswegs so deutlich geklärt, wie es die simple Redeweise mit dem Merkmal [± stimmhaft] nahelegt.

Wie aber kann ein extrasilbisches Segment der ALV unterliegen, insbesondere wenn diese Regel silbenbezogen ist? Hier ist die Frage wiederaufzugreifen, in welchem Bereich der phonologischen Derivation Extrasilbizität gilt. Die Behauptung, daß Extrasilbizität für die gesamte Derivation zu gelten hat, habe ich in Abschnitt 1 vermieden. Es ist möglich, daß gegen Ende der phonologischen Derivation extrasilbische Elemente in die Silben integriert werden. Damit ist eine Ableitung von [jakτ] möglich, die nach den in (13) skizzierten Schritten verläuft.

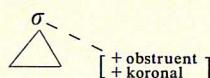
- (13) a. /j a: g + d/ zugrundeliegend
 b.  Silbifizierung
 c.  Auslautverhärtung (11)
 d.  Silbifizierung
 e.  Auslautverhärtung (11)

Entscheidend ist, daß die ALV zweimal angewandt wird, jeweils nach der Silbifizierung. Dies wird einfach durch die Festlegung erreicht, daß nach einer Silbifizierung alle silbenrelevanten Regeln auf ihre Anwendbarkeit hin abgetestet werden. Die schwierigere Frage ist, wie die zwei unterschiedlichen Typen der Silbifizierung, mit und ohne Extrasilbizität, motiviert werden können. Zwar ist gelegentlich die Hypothese verfolgt worden, daß z. B. Silbifizierung auf verschiedenen lexikalischen Ebenen unterschiedlichen Beschränkungen folgen kann (siehe Yu (1990: 2.2)); eine Theorie darüber, ob Extrasilbizität über den gesamten Bereich der Ableitung gilt, steht aber aus.

Möglich ist dagegen, eine Regel anzusetzen, die gegen Ende der phonologischen Derivation die Silbenstruktur so erweitert, daß die extrasilbischen Elemente in die Silbe integriert werden. Da dies eine erneute Silbifizierung bedeutet, werden, wie gesagt, die silbenrelevanten Regeln noch einmal angewandt. Eine prinzipiellere Betrachtung ergibt sich möglicherweise in Zusammenhang mit dem in der nichtlinearen Phonologie häufig verwendeten Prinzip der *stray adjunction*. Die Möglichkeiten einer solchen Adjunktion sind jedoch im Deutschen sehr restriktiv, eben auf die hier behandelten koronalen Obstruenten. Daher gehe ich von einer spezifischen phonologischen Regel aus. Für das Deutsche postulieren auch Giegerich (demn., Abschnitt 2.4) und Hall (demn.: Abschnitt 2) eine ähnliche Lösung. Die Regel in (14) integriert einen koronalen Obstruenten in wortfinaler Position in die vorangehende Silbe. (Die

Merkmalnotation für dieses Segment ist rein illustrativ; für genauere Angaben siehe Abschnitt 5.)

(14)



Eine solche Adjunktion mag als ein Trick erscheinen, der es ermöglicht, alle Beschränkungen, die vielleicht sonst über der phonologischen Repräsentation formuliert werden, wieder aufzuheben. Es ist daher mindestens erforderlich, für dieses Prinzip einschränkende Bedingungen anzugeben, die eine Anwendung in allen Fällen verhindern. Entscheidend scheint zu sein, daß Regel (14) in der phonologischen Derivation eine sehr späte Regel ist, wie auch Giegerich und Hall zeigen.

Wesentliches Ziel dieser Diskussion war, zu zeigen, daß eine möglicherweise optimale Formulierung der Auslautverhärtungsregel nur haltbar ist, wenn finale Extrasilbosität angenommen wird. Die vorgeschlagene Analyse für finale Extrasilbosität kommt im übrigen ohne die Annahme einer speziellen Konstituente für extrasilbische Segmente (z.B.: Appendix) aus. Eine solche Konstituente wird z.B. von van der Hulst (1984: 99) für das Niederländische insbesondere dadurch motiviert, daß die Sequenz /t s t/ Wörtern mit maximaler Silbenstruktur hinzugefügt werden kann. Für das Deutsche kann man vermutlich davon ausgehen, daß *Herbsts*, *Diensts*, etc. nicht wohlgeformt sind (siehe Wiese 1988: 101). Für eine Appendix-Konstituente, die über mehr als ein (komplexes) Segment hinausgeht, existiert daher keine Evidenz. Die Regel in Hall (demn.) hat wegen ihrer iterativen Anwendung ebenfalls den Effekt, mehr als ein Segment zu adjungieren.

4. Neue Lösung: Komplexe Segmente

Für die initialen dreiteiligen Konsonantencluster wurde oben eine Beschreibung mittels der Extrasilbosität verworfen. Es ist also zu fragen, welche alternative Beschreibung dann zu wählen ist. Im folgenden soll argumentiert werden, daß die problematischen initialen Frikativ-Plosiv-Sequenzen wie /ʃ p/ komplexe Segmente vom gleichen Typ wie die Affrikaten sind. Zunächst einmal ist daran zu erinnern, daß für bestimmte Sequenzen der Form /s t/ eine alternative Repräsentation vorgeschlagen wurde, wie sie in (15) dargestellt ist.

(15)

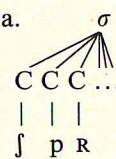


Die Gründe für eine solche Analyse als komplexes Segment ergeben sich vor

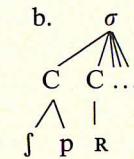
allem aus der Distribution von Schwa. Kurz gesagt tritt Schwa, insbesondere im Zusammenhang mit Flexion, immer vor dem finalen Konsonanten einer durch die Flexionsmorphologie gebildeten Wortform auf. Wörter mit dem Suffix *-st* (*frisch-est-e*, *reit-est*) würden dazu eine Ausnahme darstellen, die dann verschwindet, wenn das Suffix als ein komplexes Segment repräsentiert wird, das sich zu der Affrikate /ts/ (siehe oben) spiegelbildlich verhält. Ein zweites Argument ergibt sich aus der Distribution von /s t/ am Wortende: Diese Sequenz besitzt im Prinzip die Distribution von /s/ und /t/, sie verhält sich also wie eine Einheit. Diese Einheit kann die C-Position sein.

Die Frage ist nun: Wenn /s t/ eine Position im Auslaut besetzen kann, warum ist dies nicht auch im Anlaut möglich? Warum soll, weiter gefragt, nicht grundsätzlich das segmentale Spiegelbild zu einer Affrikate, die Frikativ-Plosiv-Kombination, als komplexes Segment analysierbar sein? Nach dieser Hypothese wird ein Anlaut wie /ʃ p r/ nicht wie in (16a), sondern wie in (16b) repräsentiert. In (16a) ist /ʃ/ extrasilbisch, in (16b) Teil eines komplexen Segments.

(16) a.



b.



In (16b) ist zunächst nur eine Behauptung über die phonologisch-prosodische Struktur des Deutschen ausgedrückt. Wenn, wie oben in (2b) dargestellt, die Affrikaten des Deutschen die analoge Struktur haben sollen, ist zu fragen, ob die Argumente, die allgemein für den Affrikatenstatus angeführt werden, auch für die Frikativ-Plosiv-Kombinationen gültig sind. Es läßt sich zeigen, daß dies tatsächlich der Fall ist.

So besagt eines der klassischen Argumente, daß wortinitial vor /l/ nur ein Konsonant erscheinen kann: *Platz*, *blau*, etc. Die Ausnahme dazu wäre die Affrikate /pf/ – wenn diese als aus zwei Einheiten bestehend zu behandeln wäre. Im Umkehrschluß darf man dann folgen, daß /pf/ für die phonotaktische Regularität als einteilig zählt. Die gleiche Distribution gilt aber auch für /ʃp/ und /sk/, wie die Beispiele in (3) zeigen. Unter der Voraussetzung, daß die entsprechenden Wörter nicht einfach aus der Analyse eliminiert werden dürfen (s. Fußnote 2), muß also auch für /ʃp/ und /sk/ eine zur Affrikate analoge Behandlung vorgenommen werden. Genau dies ist im hier gemachten Vorschlag der Fall, weil Plosiv-Frikativ-Sequenzen (Affrikaten) eine Repräsentation erhalten, die hinsichtlich der linearen Ordnung das Spiegelbild zu der Repräsentation von Frikativ-Plosiv-Sequenzen bildet. /s t/ und /t s/ unterscheiden sich in der Analyse nur durch die Reihenfolge ihrer Bestandteile und durch sonst gar nichts. Ich betrachte dies als die optimale Analyse. Analog zu den Termen Affix

und Suffix könnte man übrigens neben den Affrikaten von *Suffrikaten* sprechen, wenn man einen Terminus für die Frikativ-Plosiv-Sequenzen wünscht.

Ein weiteres Argument für die Behandlung von /s t/ und ähnlichen Kombinationen als komplexen Segmenten im Sinne von (15) und (16b) ergibt sich aus der erwähnten Spiegelbildlichkeit zu den Affrikaten. Wenn für einen Plosiv und einen Frikativ zugelassen ist, daß sie mit einer einzigen prosodischen Position assoziiert sind, würde es einer zusätzlichen Beschränkung bedürfen, die dies nur bei einer linearen Ordnung „Plosiv vor Frikativ“ zuläßt. Für diese Beschränkung sehe ich keine Motivation. Anders gesagt: Die Existenz der Affrikaten läßt die komplexen Segmente mit entgegengesetzter Reihenfolge geradezu erwarten. Weiterhin ist zu erwarten, daß sich diese komplexen Segmente, ebenso wie die Affrikaten, einerseits als Einheit (qua ihrer Zuordnung zu einer Skelettposition), andererseits als zweiteilige Segmentfolge verhalten.

Die vorgeschlagene Analyse erklärt gleichfalls, warum zwar /s t/ und /t s/, aber nicht /s t s/ als initialer Cluster möglich ist, wenn in den Wohlgeformtheitsbedingungen für die Segment-Assoziation festgelegt wird, daß nur komplexe Segmente existieren, die maximal zwei Segmente mit einer prosodischen Position assoziieren. Allerdings wäre es wünschenswert, wenn sich nicht durch Stipulation, sondern aus unabhängigen Gründen ergeben würde, daß eins-zu-drei-Assoziationen zwischen Segmenten und Skelettpositionen ausgeschlossen sind.

Die Zusammenfassung von einem Frikativ und einem Plosiv unter einer C-Position wird hier als Ergebnis der Zuweisung prosodischer Struktur gesehen. Als Teil der prosodischen Struktur gilt für die C- und V-Positionen generell, daß sie zugrundeliegend nur vorhanden sind, wenn sie distinkтив sind. Prosodische Positionen werden im Zusammenhang mit der Silbifizierung und unter Beachtung der Silbifizierungsbeschränkungen den distinktiven Segmenten bzw. segmentalen Merkmalsstrukturen zugewiesen. Nur falls die Positionen distinktive Funktion besitzen, also besonders im Falle langer Vokale, sind sie zugrundeliegend zu repräsentieren.

Aus dieser Sichtweise folgt auch, daß nicht notwendigerweise alle Frikativ-Plosiv-Cluster als komplexes Segment im Sinne von (16b) zu „prosodifizieren“ sind. Bisher habe ich nur die wortinitialen Fälle betrachtet. In Wörtern wie *lispeln*, *Liste* und *Franziskus* sind die beiden Segmente (etwa: /s k/) aber zwei verschiedenen Silben zugeordnet, und zwar notwendigerweise, da eine Silbe nicht auf kurzen, ungespannten Vokal [i] enden kann. Ich gehe davon aus, daß in diesen Fällen /s/ und /k/ von zwei verschiedenen prosodischen Positionen dominiert werden.

Ein weiteres klares Argument für die vorgeschlagene Analyse ergibt sich aus den Beschränkungen im germanischen Stabreim und in den germanischen Dialekten, die Reduplikation erlauben: Die anlautenden Cluster /sk/, /sp/ und /st/ staben nur mit sich selbst, nicht aber mit /s/, während ansonsten etwa /p/ auch mit /pr/ stabbt. Eine Reduplikation im Gotischen führt, in analoger Weise,

zu einem Präfix mit nur einem Anlautkonsonanten: *fráisan* → *fáífráis* (‘versuchen’ > ‘versuchen (Präteritum)’.) Ausnahmen dazu sind aber, in zur Reduplikation verwandter Weise, /sk/ und /sp/, wie in *skáidan* > *skáiskáid* (‘scheiden’ > ‘scheiden (Präteritum)’). In beiden Fällen, dem Stabreim und der Reduplikation, zeigt sich, daß die Cluster aus /s/ plus Plosiv sich wie ein einziges Element verhalten. Genau dies drückt die hier vorgeschlagene Analyse als komplexes Segment aus. Die stabende oder reduplikationsrelevante Einheit ist danach die prosodische C-Position.

Leider gibt es im Neuhochdeutschen keinen Stabreim mehr. Die Silbenstrukturen sind aber grundsätzlich in den verschiedenen germanischen Sprachen und über die Sprachperioden hinweg bemerkenswert konstant, so daß das Argument aus dem Stabreim und der Reduplikation eine gewisse Kraft besitzt.

5. Dissimilation im komplexen Segment

Im obigen Abschnitt wird eine für die Phonologie des Deutschen weitgehend neue Behandlung der Sequenzen von Frikativ plus Verschlußlaut im Anlaut vorgeschlagen. (Für das Englische wird, wie mir im Nachhinein deutlich wurde, eine identische Analyse von Selkirk (1982: 346f.) und Durand (1990: 217) vorgeschlagen.) Im Zusammenhang mit der in Abschnitt 2 gemachten Beobachtung, daß die Natur des Frikativs selbst vorhersagbar ist, stellt sich die Frage, wie diese eingeschränkte Distribution des Frikativs ausgedrückt werden sollte. Im folgenden wird dazu der Vorschlag entwickelt, daß hier ein bisher nicht erkanntes Dissimilationsphänomen vorliegt.¹⁰

Zur Beschreibung dieser Dissimilation müssen einige Annahmen über die Merkmalsspezifikation der beteiligten Segmente gemacht werden. In Übereinstimmung mit einigen neueren Arbeiten zur Merkmalshierarchie (zuerst Halle 1983; siehe insbesondere McCarthy 1988 und Ladefoged/Halle 1988) wird hier angenommen, daß die wesentlichen Elemente zur Spezifikation von Segmenten die *Artikulatoren* sind, die Träger der grundlegenden artikulatorischen Gesten. Artikulatoren in diesem Sinne sind die Lippen, die Zungenspitze und der Zungenkörper.¹¹ Dementsprechend gibt es drei Artikulatoren-Merkmale, [labial], [koronal] und [dorsal]. Sie können für ein bestimmtes Segment entweder abwesend oder anwesend sein. Mindestens diese Merkmale sind also einwertig oder, in Trubetzkoy's Terminologie, privativ.

¹⁰ Die Beschreibung von Hall (1991: 2.7.8) ist mit der hier vorliegenden verwandt, aber nicht identisch, da Hall nicht von einem komplexen Segment ausgeht.

¹¹ Für andere Sprachen gibt es weitere Artikulatoren, für das Arabische etwa die Zungenwurzel (Pharynx). Den außerhalb des Systems stehenden Segmenten [h] und [?] ist kein supralaryngaler Artikulator zugeordnet.

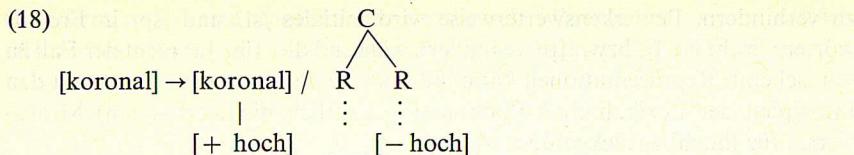
Weitere Differenzierungen des Artikulationsortes sind durch Merkmale möglich, die von diesen Artikulatoren abhängig sind. So ergibt sich der Unterschied zwischen /s/ und /ʃ/ dadurch, daß (bei gemeinsamem koronalen Artikulator) im letzteren Fall das abhängige Merkmal [+ hoch] hinzutritt. Die Repräsentation einiger relevanter Laute aus dem Deutschen wird in (17) illustriert. Dabei ist zu berücksichtigen, daß in dem hier vorgeschlagenen System (siehe auch Wiese 1991) alle Spezifikationen mit ‘-’ als redundante Werte gelten, die zugrundeliegend nicht vorhanden sind.¹²

(17)	Beispiel	Traditioneller Terminus	Artikulator	Modifizierendes Merkmal
p, m		bilabial	labial	+ vorn, – hoch
f		labiodental	labial	– vorn, – hoch
s, t, n		alveolar	koronal	– vorn, – hoch
ʃ		palato-alveolar	koronal	– vorn, + hoch
ç		palatal	dorsal	+ vorn, + hoch
x, k		velar	dorsal	– vorn, + hoch
R		uvular	dorsal	+ tief, – vorn, – hoch

Hier zeigt sich nun erstens, daß der Unterschied zwischen /s/ und /ʃ/ in dem Hinzutreten des sekundären Merkmals [+ hoch] besteht. Zweitens wird deutlich, daß /p/ und /t/ als [– hoch] zu beschreiben sind, das velare /k/ dagegen als [+ hoch]. Damit wird eine neue Sicht auf die Interaktion zwischen Frikativ und Plosiv möglich: Die beiden Segmente müssen hinsichtlich der Werte für das Merkmal [hoch] differenzieren. Der Frikativ /s/ ist [– hoch] und erlaubt folgendes /k/, also [+ hoch], während /ʃ/ den Wert [+ hoch] aufweist und die beiden Plosive mit [– hoch], also /p/ und /t/ zuläßt.

Dies ist eine *Dissimilation* für das Merkmal [hoch], die mittels der folgenden Regel (18) beschrieben werden kann. Die Dissimilation bezieht sich auf [hoch], unabhängig vom übergeordneten Artikulatormerkmal. Sie gilt nur für zwei Segmente, die von einem gemeinsamen prosodischen Knoten (C oder ähnliches) dominiert werden. In anderen Kontexten sind auch identische Werte für [hoch] möglich, so in /pl/ die Folge [– hoch] [– hoch] (hier für verschiedene Artikulatoren). Die Folge mit zwei positiven Werten für [hoch] scheint allerdings in den initialen Konsonantenzuständen des Deutschen nicht vorzukommen. (‘R’ steht in (18) für den root-Knoten, an dem die Merkmale eines Segmentes zusammenlaufen, der also die Kategorie des Segmentes kodiert.)

12 Die Differenzierung zwischen bilabialem /p/ und labiodentalem /f/ mittels [vorn] muß weiter geklärt werden; die Spezifizierung für /R/ ist durch die Nähe des vokalisierten /R/ zu /a/ dagegen gut begründet.



Die Regel weist dem /s/, das für das Merkmal [hoch] nicht markiert ist, die Spezifikation [+ hoch] zu, falls die Kontextbedingung erfüllt ist. Andernfalls wird durch eine Default-Regel [– hoch] generiert (siehe Wiese 1991 für weitere Einzelheiten). In (17) werden zur Verdeutlichung volle Spezifikationen aufgeführt, die aber nicht alle zugrundeliegend erforderlich sind. Implizit wird in (18) außerdem eine entscheidende Veränderung des Modells intrasegmentaler Merkmalsorganisation vorgeschlagen: Obwohl die terminalen Merkmale relativ zu einem bestimmten Artikulator definiert sind, kann es Abhängigkeiten eines terminalen Merkmals (hier: [hoch]) der Art geben, daß es gleichgültig ist, welchem Artikulator es zugehörig ist. [– hoch] im Kontext von (18) agiert als Auslöser der Dissimilation unabhängig davon, ob es zum Artikulator [labial] oder [koronal] gehört.

Diese Dissimilation gilt offenbar nur wort-initial, wie *Stein* vs. *Most*, *Spiel* vs. *Raspel* zeigen. Diese Beschränkung muß aber nicht in die Regelformulierung aufgenommen werden, da /s p/ und ähnliches, wie oben gesagt, wortintern auf zwei C-Positionen verteilt ist. Damit besteht keine Notwendigkeit für die Annahme einer initialen Wortgrenze im Kontextteil der Regel (18). Wortintern lassen sich übrigens auch Fast-Minimalpaare wie *Moskau* vs. *Mischke* finden.

In einer gewissen Zahl markierter Wörter gilt die in (18) ausgedrückte Regularität offenbar nicht. So existiert neben *Stein* auch *Stil*, neben *Spiel* auch *Spezies* und neben *Skat* (wenn auch nur in wenigen Ortsnamen) *Schkopau*. Diese Formen sollen nicht außerhalb der Analyse bleiben, sondern nur in ihrem mehr oder weniger stark markierten Status erkennbar bleiben. Dies ist in der direktesten Weise dadurch möglich, daß das differierende Merkmal [hoch] in den markierten Fällen (aber nur hier) bereits im Lexikoneintrag spezifiziert wird. Durch das Prinzip, keine merkmalswertändernden Regeln zuzulassen (siehe auch Wiese 1990), wird eine Anwendung von Regel (18) auf diese Lexikoneinträge verhindert.

Für /sk/ ist also zugrundeliegend als Information über die Artikulationsorte nur die Angabe in (19 a) erforderlich, während der markierte Cluster /ʃk/ die Merkmalskonfiguration in (19 b) benötigt.¹³ Die markierte Form /st/ schließlich erfordert die Repräsentation in (19 c), um die Anwendung der Dissimilation (18)

13 Der koronale Artikulator stellt ganz offensichtlich den Default-Fall dar; daher wird er, wenn er nicht durch untergeordnete Merkmale modifiziert wird, gleichfalls als redundantes Merkmal eingefügt.

zu verhindern. Bemerkenswerterweise wird initiales /st/ und /sp/ in Fremdwörtern leicht zu /ʃt/ bzw. /ʃp/ assimiliert, während dies für /ʃk/ nicht der Fall zu sein scheint. Repräsentationell kann dies auf die Anwesenheit eines (nach den Prinzipien der Lexikalischen Phonologie eigentlich nicht erlaubten) Minuswertes für [hoch] zurückgeführt werden.

(19) a. /sk/: R R	b. /ʃk/: R R	c. /st/: R R
: : : : : :	: : : : : :	: : : : : :
[dorsal] [koronal] [dorsal] [koronal]		
	[+ hoch]	[– hoch]

6. Resümee

In diesem Beitrag wurde eine bisherige Sicht der Extrasilbosität revidiert. Die Argumentation dafür stützt sich auf die Beobachtung, daß die Möglichkeiten der Clusterbildung in Silben der deutschen Sprache nicht symmetrisch sind. Die initialen Konsonanten vor dem „ersten“ Plosiv weisen eine ganz andere Distribution auf als die finalen Konsonanten nach dem „letzten“ Plosiv. Die Analyse der Distribution initialer Konsonanten führte dann zu der oben formulierten Dissimulationsregel für die Klasse der komplexen Segmente, die man *Suffrikaten* nennen kann. Wie die wesentlich besser bekannten Affrikaten verhalten sie sich als phonotaktische Einheiten.

Ein allgemeines Ergebnis der obigen Überlegungen liegt darin, daß die Möglichkeiten repräsentationeller Strukturen in der Phonologie des Deutschen noch nicht ausreichend durchgespielt sind. Daß die Kombination von Frikativ und Plosiv als komplexes Segment (im Sinne der prosodischen Segmentpositionen) zu betrachten ist, ist gelegentlich (für das Deutsche besonders von Giegerich (1989: App. II) in einem anderen Beschreibungsrahmen) vorgeschlagen, aber noch nicht hinreichend begründet worden. Die Übernahme dieser Hypothese führt dann zu völlig geänderten Aussagen über die Phonotaktik der deutschen Sprache. Sie läßt auch die Formulierung einer bisher nicht beachteten Dissimulationsregel zu. Insofern führen geänderte Annahmen über phonologische Repräsentationen nicht zu Beschreibungen, die zu dem bisher Bekannten äquivalent oder gar identisch sind.

Die Aufgabe der Extrasilbositätshypothese für die initialen Cluster erlaubt auch die Beantwortung der von Yu (1990: 67) gestellten Frage, warum in dieser Position crosslinguistisch typischerweise Frikativ-Plosiv-Sequenzen auftreten. Warum findet sich z. B. nie oder selten ein Liquid, der als extrasilbisch zu analysieren wäre? Wenn die hier vorgestellte Analyse der Cluster als komplexe Segmente richtig ist, beantwortet sich die Frage so, daß Frikative und Plosive als

Obstruenten an eine gemeinsame prosodische Position assoziiert werden können, da sie einen identischen Sonoritätswert besitzen. Extrasilbosität kommt gar nicht ins Spiel.¹⁴

Die hier behandelte Extrasilbosität ist schließlich als Spezialfall der *Extraprosodizität* zu sehen. Extraprosodizität als Element der Theorie phonologischer Repräsentationen läßt grundsätzlich zu, daß auf einer gegebenen Ebene prosodischer Struktur (z. B. Silbe, Fuß und Wort) ein Element der untergeordneten Ebene nicht „zählt“ bzw. unsichtbar ist. Die Einordnung von Extrasilbosität unter eine allgemeine Theorie der Extraprosodizität (zu einigen Bemerkungen siehe besonders Kiparsky (1985: 117f.)) ist deshalb von Bedeutung, da sich dadurch der meiner Meinung nach entscheidende Einwand gegen die Extrasilbositätsthese entkräften läßt. Dieser Einwand besteht darin, daß Konstrukte wie Extrasilbosität die phonologischen Repräsentationen völlig unrestringiert werden lassen. Wenn erst einmal zugelassen ist, daß Segmente silbifiziert werden können oder auch nicht, so die mögliche Argumentation, ist alles möglich. Insbesondere für die Lernbarkeit eines phonologischen Systems ergeben sich dann ernsthafte Probleme.

Falls jedoch Extrasilbosität als besonderer Fall der Extraprosodizität zu gelten hat, und diese wiederum durch universale Prinzipien stark eingeschränkt wird, ist dieses Argument hinfällig. Was könnten beschränkende Prinzipien der Extraprosodizität sein? Zwei offensichtlich gültige sind die folgenden: Extraprosodische Elemente treten nur an Rändern phonologischer Domänen auf, und in jeder Randposition kann nur ein extraprosodisches Element vorhanden sein. Akzenttheorien, die extrametrische Elemente vorsehen, berücksichtigen dieses einschränkende Prinzip ebenso wie das hier vorgeschlagene Silbenmodell für das Deutsche, das maximal ein extrasilbisches Element zuläßt, und zwar in der für die Silbifizierung finalen Position, dem Wortende.

Schließlich ist noch auf einen unterschiedlichen Status der Extrasilbosität (und allgemein der Extraprosodizität) hinzuweisen. Während im vorgeschlagenen Modell für das Deutsche die entsprechenden Konsonanten automatisch, im Rahmen der zugelassenen Strukturen, extrasilbisch sind, ist für andere Fälle auch eine Analyse möglich, die bestimmte Konsonanten zugrundeliegend als extrasilbisch markiert. Eine solche Analyse wird von Durand (1990: 213 ff.) für die Liaison-Konsonanten im Bordeaux-Französischen vorgeschlagen. Als extrasilbisch markierte wort-finale Konsonanten erscheinen nur im Liaison-Kontext, andere dagegen auch in den übrigen Kontexten.

14 Die hier entwickelte Theorie soll initiale Extrasilbosität nicht prinzipiell ausschließen, sondern behauptet nur, daß Deutsch (und andere germanische Sprachen) keine solche besitzen. Die angedeutete initiale Kombination /lt/ ist ein hypothetisches Beispiel für initiale Extrasilbosität. Ein echter Problemfall für das hier vorgeschlagene Modell ist übrigens /sf/ in *Sphäre*. Zwar handelt es sich hier um ein nicht-natives Wort, andererseits sind für mich keine Tendenzen zur Assimilation an native Strukturen erkennbar.

Literurnachweis

- [Abney 1987] Abney, Steven: *Functional elements and licensing*. – Cambridge, Mass.: MIT dissertation 1987.
- [Benware 1986] Benware, Wilbur, A.: *Phonetics and phonology of modern German: An introduction*. – Washington, D.C.: Georgetown University Press 1986.
- [Butt demn.] Butt, Matthias: *Sonority and the explanation of syllable structure*. – Erscheint demnächst.
- [Chomsky 1986] Chomsky, Noam A.: *Barriers*. – Cambridge, Mass.: MIT Press.
- [Clements/Keyser 1983] Clements, George N./Keyser, Samuel J.: *CV phonology. A generative theory of the syllable*. – Cambridge, Mass.: MIT Press 1983.
- [Dressler 1985] Dressler, Wolfgang U.: *Morphonology: The dynamics of a derivation*. – Ann Arbor: Karoma Publishers 1985.
- [Durand 1990] Durand, Jacques: *Generative and non-linear phonology*. – London, New York: Longman 1990.
- [Eisenberg/Ramers/Vater demn.] *Silbenphonologie des Deutschen*. Hg. v. Peter Eisenberg/ Karl Heinz Ramers/Heinz Vater. – Tübingen: Narr.
- [Fox 1990] Fox, Anthony: *The structure of German*. – Oxford: Clarendon Press 1990.
- [Giegerich 1989] Giegerich, Heinz J.: *Syllable structure and lexical derivation*. – Bloomington, Ind.: Indiana University Linguistics Club 1989.
- [Giegerich demn.] Giegerich, Heinz J.: *Onset maximisation in German: The case against resyllabification rules*. – In: [Eisenberg/Ramers/Vater demn.].
- [Goldsmith 1990] Goldsmith, John: *Autosegmental and metrical phonology*. – Oxford: Blackwell 1990.
- [Hall demn.] Hall, Tracy A.: *Syllable final clusters and schwa epenthesis in German*. – In: [Eisenberg/Ramers/Vater demn.].
- [Hall 1991] Hall, Tracy A.: *Syllable structure and syllable-related processes in German*. – Unveröffentlichtes Ms. (PhD-Dissertation, University of Washington 1990).
- [Halle 1983] Halle, Morris: *On distinctive features and their articulatory implementation*. – In: Natural Language and Linguistic Theory 1 (1983), 91–105.
- [Hayes 1990] Hayes, Bruce: *Diphthongisation and coindexing*. – In: Phonology 7 (1990), 31–71.
- [van der Hulst 1984] van der Hulst, Harry: *Syllable structure and stress in Dutch*. – Dordrecht: Foris 1984.
- [Itô 1986] Itô, Junko: *Syllable theory in prosodic phonology*. – Amherst, Mass.: University of Massachusetts 1986.
- [Kiparsky 1985] Kiparsky, Paul: *Some consequences of Lexical Phonology*. – In: Phonology Yearbook 2 (1985), 85–138.
- [Kloeke 1982] Kloeke, W.U.S. van Lessen: *Deutsche Phonologie und Morphologie: Merkmale und Markiertheit*. – Tübingen: Niemeyer 1982.
- [Ladefoged/Halle 1988] Ladefoged, Peter/Halle, Morris: *Some major features of the International Phonetic Alphabet*. – In: Language 64 (1988), 57–82.
- [Ladefoged/Maddieson 1990] Ladefoged, Peter/Maddieson, Ian: *Vowels of the world's languages*. – In: Journal of Phonetics 18 (1990), 93–122.
- [Lass 1984] Lass, Roger: *Phonology*. – Cambridge: Cambridge University Press 1984.
- [Leben 1973] Leben, William: *Suprasegmental phonology*. – Cambridge, Mass.: MIT dissertation 1973.
- [Lombardi 1990] Lombardi, Linda: *The nonlinear organization of the affricate*. – In: Natural Language and Linguistic Theory 8 (1990), 375–425.
- [McCarthy 1981] McCarthy, John: *A prosodic theory of nonconcatenative morphology*. – In: Linguistic Inquiry 12 (1981), 373–418.

- [McCarthy 1988] McCarthy, John: *Feature geometry and dependency: a review*. – In: Phonetica 43 (1988), 84–108.
- [Moulton 1956] Moulton, William G.: *Syllabic nuclei and final consonant clusters in German*. – In: For Roman Jakobson. Ed. by Morris Halle/Horace G. Lunt/Hugh McLean. – The Hague: Mouton 1956. S. 372–381.
- [Prinz/Wiese 1991] Prinz, Michael/Wiese, Richard: *Die Affrikaten des Deutschen und ihre Verschriftlung*. – In: Linguistische Berichte 133 (1991), 165–189.
- [Rubach 1990] Rubach, Jerzy: *Final Devoicing and cyclic syllabification in German*. – In: Linguistic Inquiry 21 (1990), 79–94.
- [Selkirk 1982] Selkirk, Elisabeth O.: *The syllable*. – In: The structure of phonological representations. Part II. Ed. by Harry van der Hulst/Norval Smith. – Dordrecht: Foris. S. 337–383.
- [Sievers 1901] Sievers, Eduard: *Grundzüge der Phonetik zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen*. – Leipzig: Breitkopf & Härtel 1901.
- [Vennemann 1972] Vennemann, Theo: *On the theory of syllabic phonology*. – In: Linguistische Berichte 18 (1972), 1–18.
- [Vennemann 1978] Vennemann, Theo: *Universal syllabic phonology*. – In: Theoretical Linguistics 5 (1978), 175–215.
- [Vennemann 1982] Vennemann, Theo: *Zur Silbenstruktur der deutschen Standardsprache*. – In: Silben, Segmente, Akzente. Hg. v. Theo Vennemann. – Tübingen: Niemeyer. S. 261–305.
- [Wiese 1988] Wiese, Richard: *Silbische und Lexikalische Phonologie*. Studien zum Chinesischen und Deutschen. – Tübingen: Niemeyer 1988.
- [Wiese 1990] Wiese, Richard: *Towards a unification-based phonology*. – In: Coling-90. Papers presented to the 13th International Conference on Computational Linguistics, Vol. 3. Ed. by Hans Karlsgren. – Helsinki: Universität Helsinki 1990. S. 283–286.
- [Wiese 1991] Wiese, Richard: *The phonology of German*. – Unveröffentlichtes Ms., Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 1991.
- [Wurzel 1970] Wurzel, Wolfgang U.: *Studien zur deutschen Lautstruktur*. – Berlin: Akademie-Verlag 1970. (= Studia Grammatica VIII).
- [Yu 1990] Yu, Si-Taek: *Unterspezifikation in der Phonologie des Deutschen und Koreanschen*. – Dissertation, Universität zu Köln 1990.

Eingereicht am 24.1.1991. Neu eingereicht am 16.4.1991.