

Labiodentale Konsonanten im Schweizerdeutschen

1. Einleitung

Der vorliegende Beitrag behandelt einen besonderen Aspekt der Phonetik und Phonologie der schweizerdeutschen Dialekte: die labiodentalen Konsonanten. Ausgehend von der einschlägigen Literatur gehen wir der Frage nach, wie viele solche Konsonanten es gibt und wie sie phonetisch zu beschreiben sind. Zu diesem Zweck haben wir eine instrumentalphonetische Untersuchung durchgeführt, deren Ergebnisse hier vorgestellt werden.

Der Beitrag ist folgendermassen gegliedert: nach einer kurzen Skizze des schweizerdeutschen Konsonantismus (anhand des Beispiels des Zürcher Dialekts) resümieren wir die relevanten Paragraphen aus E. Dieths *Vademekum* (1950). Danach erläutern wir das Vorgehen bei der empirischen Untersuchung und stellen insbesondere die Informanten, die erhobenen Sprachdaten sowie die verwendeten Instrumente vor. Die Auswertung der Daten erfolgt in zwei Schritten - zunächst anhand einer qualitativen Illustration der labiodentalen Konsonanten (in Form von Oszillogrammen und Spektrogrammen) und anschliessend anhand der quantitativen Analyse unserer Messungen. Zum Schluss vergleichen wir die gewonnenen Erkenntnisse mit der Diethschen Beschreibung der labiodentalen Konsonanten.

2. Die Konsonanten im Schweizerdeutschen

Das Konsonantensystem des Zürichdeutschen wird in Tab. 1 illustriert (aus J. Fleischer/S. Schmid 2006). Eine wesentliche Eigenschaft dieses Phoneminventars (sowie der Konsonantensysteme der schweizerdeutschen Dialekte insgesamt) ist das gänzliche Fehlen von stimmhaften Obstruenten. Dennoch stehen alle Plosive und die meisten Frikative - nur /h/ bildet eine Ausnahme - in einer binären Opposition zu einem homorganen Konsonanten der gleichen Artikulationsart. Dieser phonemische Kontrast wird in der dialektologischen Tradition seit J. Winteler (1876, S. 25) mit dem Begriffspaar *fortis* und *lenis*, in der phonologischen Literatur manchmal auch mit dem distinktiven Merkmal [\pm gespannt] (engl. *tense* vs. *lax*) ausgedrückt (vgl. R. Jakobson/M. Halle 1968, S. 100; S. Schmid 2005, S. 192-193). Für den Thurgauer Dialekt reinterpretiert A. Kraehenmann (2003) die Unterscheidung zwischen *fortis* und *lenis* als Opposition zwischen einfachen Konsonanten und Geminaten; W. Ham (2001, S. 5) nimmt für das Berndeutsche sogar eine ternäre Differenzierung in *lenes*, *fortes* und *fortis*-Geminaten an. Einigkeit besteht im Wesentlichen bezüglich der phonetischen Realisierung des phonologischen Gegensatzes: so legte U. Willi (1995, S. 261) an der 11. Alemannentagung 1993 in Basel überzeugend dar, dass sich *fortis*- und *lenis*-Plosive des Zürichdeutschen hauptsächlich in ihrer Dauer unterscheiden (vgl. auch U. Willi 1996, S. 195). Für den Thurgauer Dialekt hat A. Kraehenmann (2003, S. 114, 142) signifikante Dauerunterschiede nicht nur bei Plosiven, sondern auch bei Frikativen festgestellt. Aufgrund der Relevanz der Dauerverhältnisse hatte bereits W. Haas (1978, S. 311) vorgeschlagen, anstatt des Merkmals [\pm gespannt] ein Merkmal [\pm lang] zu verwenden.

Im vorliegenden Beitrag bleiben wir aber bei der traditionellen Unterscheidung zwischen *fortis* und *lenis* aus. In der Transkription mit dem Internationalen

Phonetischen Alphabet (IPA) verwenden wir für *lenes* die Zeichen für stimmhafte Obstruenten und versehen sie mit einem Diakrit für ‘Entsonorisierung’ (einem kleinen Kreis unterhalb oder oberhalb des entsprechenden Symbols).

	Bilabial	Labiodental	Alveolar	Postalveolar	Palatal	Velar	Glottal
Plosive	p b̥		t d̥			k g̥	
Affrikaten		pf̥	ts̥	tʃ̥		kx̥	
Nasale	m		n			ŋ	
Vibrant			r				
Frikative		f v̥	s z̥	ʃ ʒ̥		x ç̥	h
Approximanten		ʋ			j		
Lateral			l				

Tabelle 1: Die Konsonantenphoneme des Zürichdeutschen

Wie aus Tab. 1 ersichtlich ist, nehmen nun die labiodentalen Phoneme im System insofern eine Sonderstellung ein, als an diesem Artikulationsort neben dem *lenis*-Frikativ auch ein stimmhafter Konsonant auftritt, der hier als ‘Approximant’ charakterisiert und mit dem IPA-Zeichen [v] transkribiert wird.

Die phonotaktische Verteilung der labiodentalen Konsonanten wird in Tab. 2 grob skizziert.

	Anlautend	Nach Konsonant	Intervokalisch	Vor Konsonant	Auslautend
/f/			[¹ ʒ̥lɔ:fə] ‘schlafen’	[ʒ̥lɔ:ft] ‘schläft’	[ʒ̥lɔ:f] ‘Schlaf’
/v̥/	[v̥ɔl] ‘Fall’	[¹ kfɔlə] ‘gefallen’	[¹ ʒ̥nu:və] ‘atmen’	[ʒ̥nu:ft] ‘atmet’	[ʒ̥nu:v̥] ‘Atem’
/ʋ/	[ʋɔ:l] ‘Wahl’	[kʋe:lt] ‘gewählt’	[¹ g̥rʋvɔtə] ‘Kravatte’		

Tabelle 2: Phonotaktische Distribution der labiodentalen Konsonanten

Daraus geht hervor, dass der *fortis*-Frikativ im Wortinnern und am Wortende vorkommt, nicht aber am Wortanfang. Der Approximant erscheint hingegen hauptsächlich in initialer Stellung (sowie bei Fremdwörtern auch im Wortinnern). Der *lenis*-Frikativ tritt zugrundeliegend zwar in allen Positionen auf; allerdings wird die Gespanntheitopposition vor oder nach einem anderen Obstruenten neutralisiert, wodurch eine Art ‘Halbfortis’ (nach W. Moulton 1986: 386) entsteht.¹ Im Auslaut bleibt die Opposition zwischen *fortis* und *lenis* aber bestehen, da keinerlei Auslautverhärtung eintritt.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Einteilung der labiodentalen Konsonanten in drei Kategorien. Diese Annahme gründet auf der Analyse von E. Dieth (1950), welche im nächsten Abschnitt genauer erörtert werden soll.

¹ Auf die äusserst komplexen Sandhi-Phänomene des Schweizerdeutschen kann hier nicht näher eingegangen werden (siehe dazu W. Moulton 1986, D. Nübling/R. Schrambke 2004, J. Fleischer/S. Schmid 2006).

3. Die Sonderstellung der labiodentalen Konsonanten

Eugen Dieth war von 1927-1956 Professor für englische Sprachwissenschaft an der Universität Zürich, wo er während Jahrzehnten auch dem Phonogrammarchiv vorstand und 1935 das Phonetische Laboratorium gründete. Für seine Einführungsvorlesung in die Phonetik verfasste er das Grundlagenwerk *Vademekum der Phonetik* (1950), welches an verschiedenen Stellen auf Besonderheiten der schweizerdeutschen Dialekte eingeht.

Die labiodentalen Konsonanten des Schweizerdeutschen erscheinen zum Beispiel beim Kapitel zur Phonologie, und zwar im § 451 ‘Die Auswertung der Gegensatzfaktoren in den einzelnen Sprachen’:

Sonorität				Intensität	
Französisch		Englisch		Schweizerdeutsch	
Intensität		Intensität Aspiration		Dauer	
LENIS	FORTIS	LENIS	FORTIS	LENIS	FORTIS
bo <i>beau</i>	po <i>peau</i>	boul <i>bowl</i>	poul <i>pole</i>	ḅæi <i>Bein</i>	pæi <i>die Beine</i>
dwa <i>doigt</i>	twa <i>toi</i>	doul <i>dole</i>	toul <i>toll</i>	ḋiŋ <i>Ding</i>	tiŋ <i>die Dinge</i>
gā <i>gant</i>	kā <i>quand</i>	goul <i>goal</i>	koul <i>coal</i>	ḡeltə <i>Gelte</i>	keltə <i>die Gelte</i>
vē <i>vin</i>	fē <i>fin</i>	vi:l <i>veal</i>	fi:l <i>feel</i>	oʏe <i>Ofen</i>	oʏe <i>offen</i>
ze:l <i>zèle</i>	sel <i>sel</i>	zi:l <i>zeal</i>	si:l <i>seal</i>	v-i:z <i>Weise</i>	v-i:s <i>weiß</i>
ʒā <i>Jean</i>	ʃā <i>champ</i>			ʒif <i>Schiff</i>	ʃif <i>das Schiff</i>
<p>p — b f — v</p>		<p>p — b f — v</p>		<p>p — b f — ʏ — v</p>	

Tabelle 3: Konsonantengegensätze in drei verschiedenen Sprachen (nach E. Dieth 1950, S. 362).

Das Schema in Tab. 3 zeigt, dass verschiedene Möglichkeiten bestehen, den Gegensatz zwischen *fortis* und *lenis* zu realisieren. Sprachen wie das Französische oder das Englische benutzen in erster Linie die ‘Sonorität’ (gemeint ist die Stimmhaftigkeit) und verwenden als sekundäres Korrelat die Intensität, die im Fall des Englischen noch durch die Aspiration verstärkt wird. Im Schweizerdeutschen steht gemäss Dieth hingegen an erster Stelle die Intensität, der als zweites Korrelat die Dauer beigelegt wird. Dementsprechend werden bei der Illustration durch phonetische Symbole die *lenes* des Schweizerdeutschen mit dem Entsonorisierungs-Diakrit versehen. Dabei fällt aber auch auf, dass im schweizerdeutschen System zum Viereck der oralen Labialkonsonanten ein fünftes Phonem /v̥/ hinzutritt, das mit dem diakritischen Zeichen ̥ gekennzeichnet wird.²

Dieser Lauttyp wird im *Vademekum* vorgängig bei der artikulatorischen Behandlung der Konsonanten behandelt. Eingeführt wird er bei den labialen Reibelauten im § 261,

² Diese Transkription stellt eine Diethsche Idiosynkrasie dar, die nicht auf dem Internationalen Phonetischen Alphabet von 1947 beruht (vgl. E. Dieth 1950, S. 453). Im heutigen IPA-System wird das ‘Ringelschwänzchen’ für die ‘Rhotisierung’ - also die *r*-Färbung eines Vokals - verwendet (vgl. IPA 1999, S. 16).

und zwar folgendermassen: “v̥ wie in zd. v̥o: wo, v̥ɔsər *Wasser*, ist = v, aber kurz” (E. Dieth 1950, S. 185). Neben diesem (kurzen) stimmhaften labiodentalen Frikativ führt Dieth jedoch auch den labiodentalen Approximanten auf, nämlich “v wie in zd. tsuæi *zwei*, ʒvɔrts *schwarz*, ist = w, aber ohne Lippenvorstülpung und ohne velare Zungenhebung”. Beide Varianten tauchen im § 284 über ‘degenerierte Halbvokale’ wieder auf, wo auch ihre phonotaktische Distribution beschrieben wird: so soll “bilabiales” [v] nach Konsonant, “labiodentales” [v̥] hingegen im absoluten Anlaut auftreten (E. Dieth 1950, S. 203). Aufgrund dieser komplementären Verteilung würde es sich um kombinatorische Varianten handeln, doch dem widerspricht der Zusatz “viele Sprecher brauchen in allen Fällen v̥”, der eher auf freie Varianten hinweist. Dieths Ausführungen sind wie immer sehr detailliert, werfen aber auch einige Fragen auf (etwa bezüglich der Stellung und Form der beteiligten Artikulationsorgane), die in diesem Beitrag nicht abschliessend behandelt werden können. Dennoch soll hier der Versuch unternommen werden, die wesentlichen Punkte der Diethschen Beschreibung einer kritischen Überprüfung zu unterziehen. Zu diesem Zweck haben wir eine kleine instrumentalphonetische Untersuchung durchgeführt, deren Ablauf im folgenden Abschnitt vorgestellt wird.

4. Die vorliegende Untersuchung

Aus der Lektüre des Diethschen *Vademekum* ergibt sich folgende Fragestellung:

1. Wie viele labiodentalen Konsonanten können im Schweizerdeutschen unterschieden werden?
2. Wie sollen die labiodentalen Konsonanten phonetisch charakterisiert und transkribiert werden?
3. Gibt es sprecherabhängige Unterschiede in der Realisierung dieser Konsonanten?
4. Welches sind die akustischen Korrelate der einzelnen Konsonanten (Dauer, Intensität, Stimmhaftigkeit)?
5. Wie sind diese akustischen Korrelate untereinander zu gewichten?

Um diese Fragen zu erörtern, wurde am Phonetischen Laboratorium der Universität Zürich eine kleine Untersuchung durchgeführt. Fünf männliche Sprecher mit vier verschiedenen Dialekten wurden gebeten, eine Liste von zehn Sätzen aus dem Standarddeutschen laut in ihre jeweilige Mundart zu übersetzen.

Über die Informanten, die mit den Initialen ihres Namens gekennzeichnet werden, können folgende Angaben gemacht werden:³

Sprecher	Herkunftskanton	Jahrgang
HPS	Aargau	1954
RS	Thurgau/Schaffhausen	1975
TG	Graubünden (Walser)	1968
JF	Zürich	1974
SSch	Zürich	1959

Tabelle 4: Herkunft und Alter der Sprecher

³ Wir danken Hans-Peter Schifferle, Roman Sigg, Thomas Gadmer und Jürg Fleischer für ihre Hilfsbereitschaft.

Die folgenden zehn Sätze bzw. Satzpaare wurden von den Sprechern spontan aus dem umgangssprachlich geprägten Schweizer Hochdeutschen in schweizerdeutschen Dialekt übersetzt und vorgelesen:

1. Bis wann sind die Läden offen?
2. Viele Frauen arbeiten teilzeit.
3. Er hat einen tiefen Schlaf.
4. Wie atmet er beim Schlafen? Kann er gut atmen?
5. Er schläft tief und hat einen ruhigen Atem.
6. Sauf doch nicht so viel! Du säufst im Fall wie ein Loch.
7. An Deiner Stelle würde ich ein bisschen weniger saufen.
8. Ich will wissen, wer die Wahlen gewonnen hat.
9. Warum willst Du das wissen?
10. Weil viele Leute meine Freundin gewählt haben.

Tabelle 5: Testsätze

Wir haben bewusst auf die in der phonetischen Forschung häufig verwendete Methode der so genannten ‘Rahmensätze’ verzichtet, bei der die Versuchspersonen die Zielwörter jeweils im gleichen syntaktischen und prosodischen Rahmen aussprechen (z.B. *Ich habe drei Mal __ gesagt*). Ein solches Vorgehen ermöglicht eine relativ hohe Kontrolle der Variablen, welche die segmentale Dauer mitbestimmen, und schliesst insbesondere den Faktor ‘präpausale Dehnung’ aus. Umgekehrt werden die Informanten durch die metasprachliche Formulierung der Rahmensätze auf die Zielwörter aufmerksam, was ihre Performanz unter Umständen beeinflussen kann. Dies konnte durch unser Vorgehen ausgeschlossen werden: obwohl es sich bei allen Sprechern um Sprachwissenschaftler handelt, war keiner in der Lage, den Gegenstand der Untersuchung zu erkennen (mit Ausnahme von SSch, dem zweiten Autor dieses Beitrags).

Die 10 Testsätze enthalten 33 Testwörter mit labiodentalen Konsonanten, wobei gewisse Unterschiede bezüglich der Häufigkeit der drei Konsonanten und insbesondere bezüglich der phonotaktischen Kontexte bestehen:

	#_	#C_	V_V	V_C	_#	Total
f			5	2	3	10
v̥	6		1	1	1	9
v	13	1				14

Tabelle 6: Testwörter (*types*)

So kommt der *fortis*-Frikativ /f/ fünf Mal in intervokalischer Stellung vor ([^lofə], [^ʒɔfəɔ̯], [^tty:fə], [^ʒu:fə], [^ʒlɔ:fə]), zwei Mal vor Konsonant ([^ʒlɔ:ft], [^ʒu:ft]) und drei Mal am Wortende ([^ʒlɔ:f], [^tty:f], [^ʒu:f]). Der *lenis*-Frikativ /v̥/ erscheint sechs Mal am Wortanfang (drei Mal im Wort [v̥il] sowie in [v̥ɔl], [^ʒɾaʊə], [^ʒɾyŋɔ̯in]) und je einmal in intervokalischer, präkonsonantischer und wortfinaler Stellung ([^ʒlɔ:fə̯]; [^ʒnu:ft̚]; [^ʒnu:v̥]). Der Approximant /v/ schliesslich erscheint 13 Mal im Anlaut (zwei Mal [v̥iə], [v̥il], [^lvysə] sowie je einmal [v̥æn], [v̥ɾɔ̯], [^lvenig̊ər], [v̥ɛ:r], [^lvɔ:lə], [v̥ə'rum] [v̥oʃ] bzw. [v̥eʃ]) und nur einmal nach anlautendem Konsonant ([kv̥e:lt]). Da die Liste jeweils drei Mal gelesen wurde, produzierte jeder Sprecher 99 Wortformen; die fünf Sprecher lieferten zusammen ein Korpus von 495 Wortformen.

Aufgenommen wurden die Sprecher in einer schallisolierten Kabine mittels eines professionellen Stereomikrofons mit flachem Frequenzverlauf (Neumann KM 140); die Aufnahmen auf DAT(*Digital Audio Tape*)-Kassetten wurden anschliessend digital auf Computer übertragen und dort für die phonetische Auswertung aufbereitet, in dem für jede einzelne Äusserung eine Audio-Datei erstellt wurde.

Für die akustische Analyse verwendeten wir das Programm *Multi-Speech 3700*, Version 2.5, der Firma *Kay Elemetrics*. Die Segmentation erfolgte manuell anhand des Oszillogramms und des Breitbandspektrums der entsprechenden Audio-Dateien, durch das Anbringen von *tags* an den relevanten Stellen. Die so annotierten *Multi-Speech*-files konnten wir anschliessend in einem halbautomatisierten Arbeitsschritt auswerten, indem wir mithilfe der Applikation *Winrmscalc* die numerischen Werte der *tags* extrahierten.⁴

Die akustischen Analyse-Parameter bestanden einerseits aus der Dauer (gemessen in Millisekunden) der untersuchten Konsonanten sowie der nachfolgenden Vokale, andererseits aus der Intensität (gemessen in dB) derselben Segmente. Die Intensität wurde als RMS-Amplitude (RMS= *Root Mean Square*) ermittelt, indem *Multi-Speech* als mittlere Amplitude über das zu untersuchende Signalstück die Wurzel aus der gemittelten Quadratsumme einer bestimmten Anzahl von Momentanamplituden berechnet (vgl. H. Reetz 1999, S. 19-25).

Aufgrund von Dieths Beschreibung (Tab. 3) nahmen wir an, dass sich *fortis*-Frikative in ihrer Intensität von *lenis*-Frikativen unterscheiden. Bezüglich des Parameters der Dauer lautete unsere Hypothese, dass *fortis*-Frikative grössere Werte aufweisen als *lenis*-Frikative, die wiederum länger dauern als Approximanten.

Im folgenden werden wir unsere Resultate vorstellen. Zuerst zeigen wir Beispiele für die Segmentierung der Konsonanten und die entsprechenden Dauerwerte anhand von Abbildungen von Spektrogrammen, um anschliessend die Messwerte einer quantitativen Analyse zu unterziehen.

5. Qualitative Auswertung der Daten

Zur Illustration der akustischen Eigenschaften des *fortis*-Frikativs [f] mag die Realisierung der Nominalphrase ['ty:fə ʒlɔ:f] durch den Sprecher RS dienen, welche in Abb. 1 dargestellt wird.

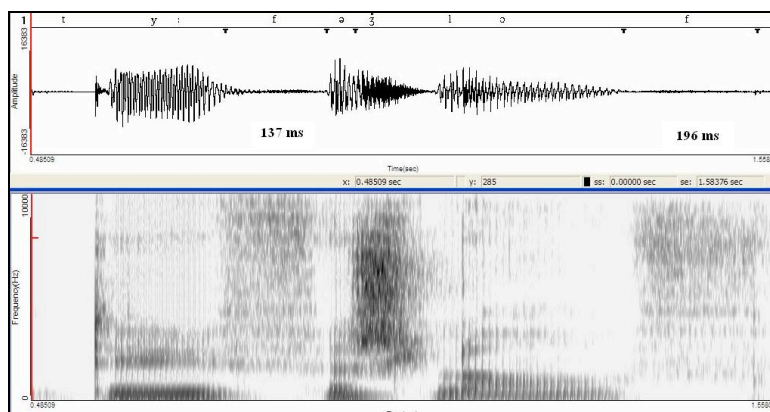


Abbildung 1: Oszillogramm und Spektrogramm von ['ty:fə ʒlɔ:f]

⁴ Wir danken Ing. Angelo Iannaccio und Prof. Giovanna Marotta vom *Laboratorio di Fonetica e Fonologia dell'Università di Pisa* für die Erlaubnis, das Programm zu benutzen.

Die Segmentation ergibt relative grosse Dauerwerte von 137 ms für die erste Realisierung in intervokalischem Kontext und 196 ms für die zweite Realisierung am Wort- und Satzende (im zweiten Fall manifestiert sich die präpausale Dehnung deutlich). Logischerweise ist kein ‘Stimmbalken’ in den niederen Frequenzbereichen des Spektrogramms (im unteren Teil der Abbildung) zu erkennen.

Ein etwas anderes Bild bietet die Nominalphrase [v̥il 'v̥raʊə], welche am Anfang einer Äusserung des Sprechers JF steht und zwei anlautende Realisierungen des *lenis*-Frikativs enthält.

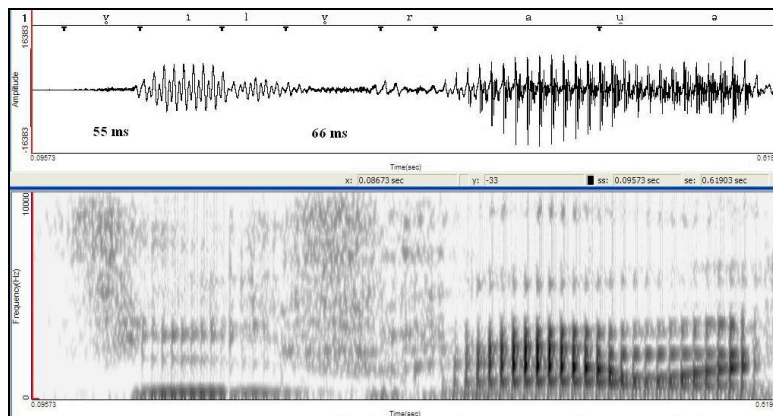


Abbildung 2: Oszillogramm und Spektrogramm von [v̥il 'v̥raʊə]

Im Vergleich zu den *fortes* sind die *lenes* deutlich kürzer (53 ms und 66 ms), aber auch hier liegt – im Einklang mit den eingangs gemachten Annahmen – keine wirkliche Stimmhaftigkeit vor.⁵

Nochmals drastisch kürzer ist die Dauer der beiden vom Sprecher TG realisierten Approximanten [v] in [və'rum vət̪], die in Abb. 3 gezeigt werden:

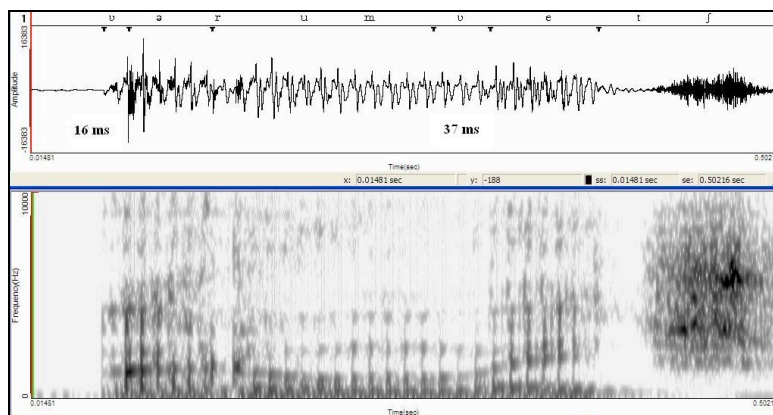


Abbildung 3: Oszillogramm und Spektrogramm von [və'rum vət̪]

Zu den niedrigen Dauerwerten (16 und 37 ms) tritt ein weiterer, entscheidender Unterschied hinzu: der vokalähnliche Charakter dieses Lautes und somit sein Status als Approximant wird belegt durch die Glottisschwingungen, die an der Periodizität im Oszillogramm (im oberen Teil der Abbildung) und an den senkrechten Strichen im Spektrogramm zu erkennen sind.

⁵ Das Spektrogramm weist zwar für Teile der zweiten Realisierung eine gewisse Energie im niedrigen Frequenzbereich auf; diese dürfte aber durch einen Koartikulationseffekt der stimmhaften Umgebung bedingt sein.

Vergleicht man Abb. 1-3 nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Dauer und der Stimmhaftigkeit, sondern auch unter demjenigen der Intensität, so zeigt [v] im Oszillogramm eine grössere Amplitude als die beiden Frikative; dieser Umstand ist aber auf die hinzu geschaltete glottale Schallquelle und kaum auf artikulatorische Spannung zurückzuführen. Hingegen erweist sich ein Vergleich der beiden Frikative von blossen Auge als wenig aufschlussreich. Zur Überprüfung der Diethschen Hypothese, wonach *fortes* sich von *lenes* durch grössere Intensität unterscheiden, müssen demnach quantitative Verfahren eingesetzt werden, die auch validere Aussagen bezüglich der Dauerwerte der drei Konsonantentypen ermöglichen.

6. Quantitative Analyse der Daten

Betrachten wir zuerst die Intensitäts- und nachher die Dauerverhältnisse.

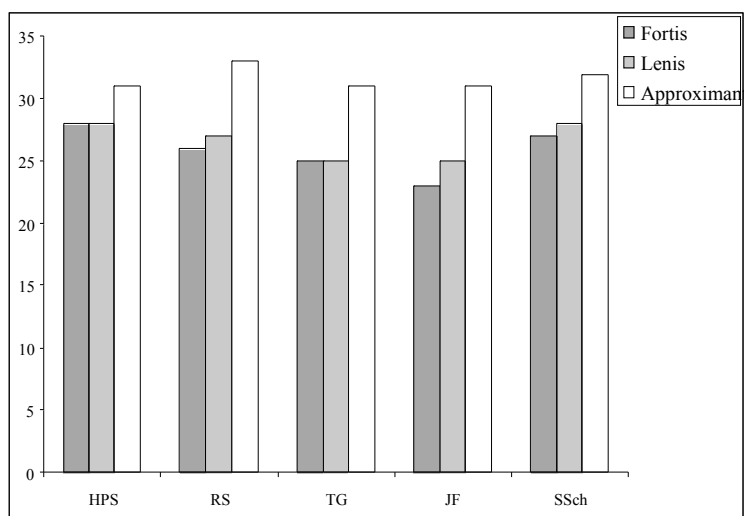


Abbildung 4: Durchschnittliche Intensitätswerte (in dB) der drei Konsonanten pro Sprecher

Ein Blick auf das Histogramm der Intensitätswerte genügt um festzustellen, dass zwar die Approximanten sich von den Frikativen abheben, diese sich jedoch kaum voneinander unterscheiden. Auch zwischen den einzelnen Sprecher ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede. Mit anderen Worten: hier lag Dieth falsch.

Aufschlussreicher ist ein Vergleich zwischen den durchschnittlichen Dauerwerten der drei Konsonantentypen: wie das Histogramm in Abb. 5 zeigt, besteht hier tatsächlich eine Stärkehierarchie $[f] > [v] > [v]$. Die Durchschnittswerte bezogen auf das ganze Korpus betragen 142 ms für den *fortis*-Frikativ, 89 ms für den *lenis*-Frikativ und 39 ms für den Approximanten. Dazu kommt, dass sich die fünf Sprecher sehr ähnlich verhalten. Die Proportionen zwischen den drei Kategorien sind zwar etwas weniger ausgeprägt bei JF als bei HPS, der die längsten Frikative (sowohl *fortes* als auch *lenes*) produziert; mit grosser Wahrscheinlichkeit ist dies aber eine Folge des unterschiedlichen Sprechtempos der beiden Informanten (JF spricht schneller als HPS), welches die Differenzierung der drei Konsonantentypen in keiner Weise beeinträchtigt.

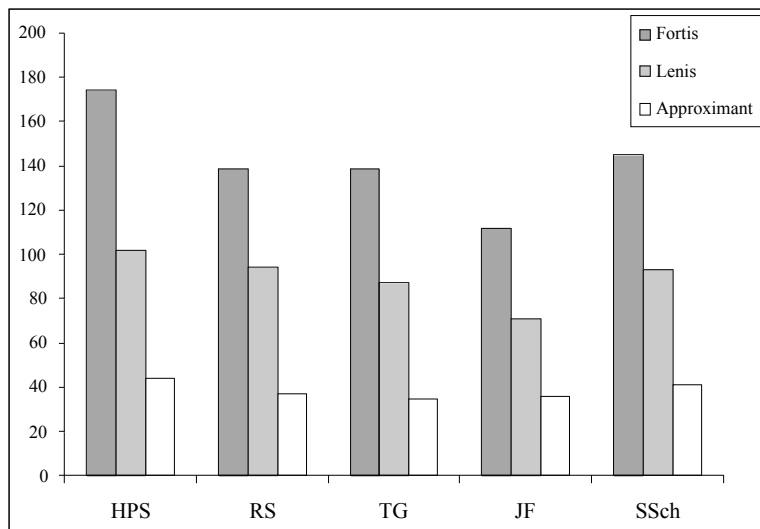


Abbildung 5: Durchschnittliche Dauerwerte (in ms) pro Sprecher

7. Schlussbemerkungen

Wenn wir nun nochmals auf die fünf Punkte der in 4. formulierten Fragestellung zurückkommen, so können wir folgende Ergebnisse festhalten:

1. Im Schweizerdeutschen können drei labiodentalen Konsonanten unterschieden werden.
2. Es handelt sich um einen *fortis*-Frikativ [f], einen *lenis*-Frikativ [v̥] und einen Approximanten [v̷].
3. Die Realisierungen der fünf untersuchten Sprecher sind auffallend ähnlich.
4. Unter den Frikativen zeichnet sich der *fortis* gegenüber dem *lenis* durch eine längere Dauer, nicht aber durch eine grössere Intensität aus. Der Approximant unterscheidet sich von den beiden Frikativen aufgrund geringerer Dauer und grösserer Intensität; letzterer Befund ist jedoch eine sekundäre Erscheinung Stimmhaftigkeit, die den wesentlichen Parameter für die Unterscheidung dieses Konsonanten bildet.
5. Entgegen der im Schema von Tab. 3 formulierten Hypothese ist somit die Dauer und nicht die Intensität das relevante Unterscheidungskriterium für die beiden Frikative.

Abschliessend lässt sich sagen, dass das *Vademekum* von E. Dieth (1950) nach wie vor ein wichtiges Referenzwerk für die Phonetik und Phonologie der schweizerdeutschen Dialekte darstellt. Auch wenn aufgrund unserer Untersuchung die akustischen Korrelate des phonologischen Gegensatzes anders gewichtet werden müssen, so hält die Diethsche Analyse der labiodentalen Konsonanten einer instrumentalphonetischen Überprüfung doch in den wesentlichen Punkten stand.

Nadia Nocchi
Phonogrammarchiv der Universität Zürich
Rämistrasse 71
8006 Zürich
Schweiz

Stephan Schmid
Phonetisches Laboratorium der Universität Zürich
Rämistrasse 71
8006 Zürich
Schweiz

Literaturliste

- DIETH, Eugen (1950): Vademekum der Phonetik. Bern.
- FLEISCHER, Jürg/SCHMID, Stephan (2006): Zurich German. In: Journal of the International Phonetic Association 36.
- HAM, William H. (2001): Phonetic and Phonological Aspects of Geminate Timing. New York & London.
- HAAS, Walter (1978): Sprachwandel und Sprachgeographie. Untersuchungen zur Struktur der Dialektverschiedenheit am Beispiel der Schweizerdeutschen Vokalsysteme. Wiesbaden.
- IPA (1999): Handbook of the International Phonetic Association. A guide to the use of the International Phonetic Alphabet. Cambridge.
- JAKOBSON, Roman/HALLE, Morris (1964): Tenseness and laxness. In: ABERCROMBIE, David et al. (Hg.): To honour Daniel Jones. London. S. 96-101.
- KRAEHNEMANN, Astrid (2003): Quantity and prosodic asymmetries in Alemannic. Synchronic and diachronic perspectives. Berlin.
- MOULTON, William G. (1986): Sandhi in Swiss German dialects. In: ANDERSEN, Henning (Hg.): Sandhi phenomena in the languages of Europe. Berlin. S. 385-392.
- NÜBLING, Damaris/SCHRAMBKE, R. (2004): Silben- vs. akzentsprachliche Züge in germanischen Sprachen und im Alemannischen. In: GLASER, Elvira/OTT, Peter/ SCHWARZENBACH, Rudolf (Hg.): Alemannisch im Sprachvergleich. Beiträge zur 14. Arbeitstagung für alemannische Dialektologie. Wiesbaden. S. 281-320.
- REETZ, Henning (1999): Artikulatorische und akustische Phonetik. Trier.
- SCHMID, Stephan (2004): Zur Vokalquantität in der Mundart der Stadt Zürich. In: Linguistik online 20. S. 93-116. http://www.linguistik-online.de/20_04/schmid.html
- SCHMID, Stephan (2005): Spelling and Pronunciation in Migrant Children: The Case of Italian-Swiss German Bilinguals. In: COOK, Vivian/BASSETTI, Benedetta (Hg.): Second Language Writing Systems. Clevedon. S. 184-211.
- WILLI, Urs (1995): "Lenis" und "fortis" im Zürichdeutschen aus phonetischer Sicht. In: Loeffler, Heinrich (Hg.): Alemannische Dialektforschung. Bilanz und Perspektiven. Beiträge zur 11. Arbeitstagung alemannischer Dialektologen. Tübingen und Basel. S. 253-265.
- WILLI, Urs (1996): Die segmentale Dauer als phonetischer Parameter von 'fortis' und 'lenis' bei Plosiven im Zürichdeutschen. Eine akustische und perzeptorische Untersuchung. Stuttgart.
- WINTELER, Jost (1876): Die Kerenzler Mundart des Kantons Glarus in ihren Grundzügen dargestellt. Leipzig.