
Finale Dehnung im Deutschen:

*Eine kontrastive Untersuchung zu den städtischen Varietäten
von Mannheim und Hamburg*

Wissenschaftliche Arbeit
im Rahmen der Wissenschaftlichen Prüfung
für das Lehramt an Gymnasien

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i.Br.
Deutsches Seminar I

vorgelegt von
Tobias Streck
aus Offenburg

Freiburg i.Br., April 2004

*All denen, die mir immer
mit Rat und Tat zur Seite standen.*

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln angefertigt habe und dass alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken entnommen sind, durch Angabe der Quellen als Entlehnungen kenntlich gemacht worden sind.

Freiburg i.Br., 15.04.2004

Tobias Streck

Inhaltsverzeichnis

Notationskonventionen	1
1. Einleitung	2
2. Gliederung der Arbeit	4
3. Überblick und Diskussion zum Forschungsstand	5
3.1 Englisch.....	6
3.2 Französisch.....	13
3.3 Niederländisch.....	16
3.4 Schwedisch.....	22
3.5 Deutsch.....	25
3.6 Zusammenfassung zur bisherigen Forschung	31
4. Daten und Methode	33
4.1 Entwicklung eines methodischen Zugangs	33
4.1.1 Analysekategorie.....	35
4.1.2 Bestimmung von Dehnung.....	38
4.2 Vorstellung des Datenmaterials und der Datenerhebung.....	40
4.2.1 Datenaufbereitung	42
5. Analyseschritte und Software	43
5.1 Erstellung einer Belegsammlung	43
5.1.1 Exkurs: prosoDB.....	43
5.2 Erster Analyseschritt: Bestimmung der Silbenzahl des Nukleus und der Silbenstruktur	45
5.3 Zweiter Analyseschritt: Messung der Silbendauer(n).....	47
5.4 Dritter Analyseschritt: Dauermessungen für Vergleichswerte	50
6. Ergebnisse I: Diskussion der ermittelten Vergleichswerte	53
6.1 Anhaltspunkte für regionale Variation?	56
7. Ergebnisse II: Sprecher- und varietätsspezifische final lengthening-Analyse	58
7.1 Einsilbige Nuklei.....	58
7.1.1 Analyseergebnisse für einsilbige Nuklei nach Sprechern.....	60
7.1.2 Präsentation der für jeden Sprecher durchgeführten Messungen einsilbiger Nuklei	62
7.1.2.1. Diskussion der Messwerte für Sprecher HH01	63
7.1.2.2 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH07	64
7.1.2.3 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA05	65
7.1.2.4 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA06	66
7.1.3 Analyseergebnisse für einsilbige Nuklei nach Varietäten	67
7.1.4 Zusammenhang zwischen Dauer und Position der Nukleussilbe	68
7.2 Zweisilbige und dreisilbige Nuklei	72
7.2.1 Analyseergebnisse für die mittlere Dauer der finalen Silbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Sprechern).....	76

7.2.2 Präsentation der durchgeführten Messungen für die Dauer der finalen Silbe zwei- und dreisilbiger Nuklei (bezogen auf jeden Sprecher) ..	78
7.2.2.1 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH01	79
7.2.2.2 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH07	81
7.2.2.3 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA05	82
7.2.2.4 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA06	84
7.2.3 Zusammenfassung zur Diskussion der Messwerte jedes Sprechers	86
7.2.4 Exkurs: Finale Silbe mit Schwa im Auslaut	86
7.2.5 Analyseergebnisse für die mittlere Dauer der finalen Silbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei nach Varietät.....	89
7.3 Zusammenhang von utterance-final lengthening, Grundfrequenzverlauf und Turntaking	94
7.4 Präsentation von Beispielen aus der Belegsammlung.....	96
8. Zusammenfassung und Ausblick	103
9. Literatur.....	106

Verzeichnis der Abbildungen:

Abbildung 1: Graphische Darstellung der jeweiligen Ausprägung von final lengthening als Markierung unterschiedlich starker prosodischer oder syntaktischer Einheitengrenzen im Englischen, Finnischen und Spanischen (aus Oller 1979: 343).....	8
Abbildung 2: Durchschnittliche Ausprägung von utterance-final lengthening für Wörter, die die Frikative /f/, /v/, /s/ und /z/ jeweils am Wortanfang („Initial“), im Wortinneren („Medial“) und am Wortende („Final“) enthalten (aus Cooper/Danly 1981: 111).....	10
Abbildung 3: Syntaktischer und intonatorischer Aufbau der von Fletcher verwendeten Testsätze (aus Fletcher 1991: 203)	14
Abbildung 4: Graphische Darstellung der jeweiligen Ausprägung der Dehnung der letzten beiden Silben in den niederländischen Wörtern harmonika, marathon, mode, tandem und yucca, bezogen auf die Stellung vor der Grenze eines prosodischen Worts (PW), einer phonologischen Phrase (PhP), einer Intonationsphrase (IP) und einer Äußerung (U) (aus Cambier-Langeveld 1997: 23)	20
Abbildung 5: Dauerwerte für die von Cambier-Langeveld (1999) untersuchten niederländischen und englischen Zielwörter, jeweils in finaler und nicht finaler Position sowie akzentuiert und nicht-akzentuiert (aus Cambier-Langeveld 1999: 23)	22
Abbildung 6: Ergebnisdarstellung einer Datenbankabfrage in prosoDB.....	44
Abbildung 7: Schematische Darstellung der jeweiligen Messstrecken für einen ein-, zwei- und dreisilbigen Nukleus-Beleg.....	48
Abbildung 8: Das Manipulation-Fenster des Praat-Programms: oben das Oszillogramm, darunter eine Darstellung des F_0 -Verlaufs; markiert ist die mit steigender Intonation von einem Hamburger Sprecher realisierte finale Silbe -le des Worts SCHUle.....	49
Abbildung 9: In Praat vollständig segmentierte 19-silbige Intonationsphrase (IP) eines Hamburger Sprechers. Unter dem Oszillogramm ist die Segmentierung der Nebenakzente (a) und der Nukleussilbe (N) zu erkennen. In der Zeile darunter ist die Segmentierung jeder einzelnen Silbe sowie deren Silbenstruktur zu sehen.	51
Abbildung 10: Durchschnittliche Dauerwerte für Nukleussilben, pränukleare Akzentsilben und nicht-akzentuierte Silben.....	54
Abbildung 11: Durchschnittliche Dauer akzentuierter Silben und nicht-akzentuierter Silben in der Hamburger und Mannheimer Varietät	57

Abbildung 12: Dehnung einsilbiger Nuklei (nach Sprechern).....	61
Abbildung 13: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers HH01 (n=26)	63
Abbildung 14: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers HH07 (n=19)	64
Abbildung 15: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers MA05 (n=59)	65
Abbildung 16: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers MA06 (n=38)	66
Abbildung 17: Dehnung einsilbiger Nuklei (nach Varietät)	68
Abbildung 18: Vergleich zwischen der durchschnittlichen Dauer einer Nukleussilbe in ein-, zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Sprechern)	70
Abbildung 19: Vergleich zwischen der durchschnittlichen Dauer einer Nukleussilbe in ein-, zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Varietät)	71
Abbildung 20: Vergleich der durchschnittlichen Dauer der finalen Silbe in einem zwei- und dreisilbigen Nukleus mit dem Vergleichswert (nach Sprechern).....	77
Abbildung 21: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers HH01 (n=29)	79
Abbildung 22: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers HH01 (n=29)	80
Abbildung 23: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers HH07 (n=19)	81
Abbildung 24: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers HH07 (n=11)	82
Abbildung 25: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers MA05 (n=58)	82
Abbildung 26: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers MA05 (n=42)	83
Abbildung 27: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers MA06 (n=55)	85
Abbildung 28: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers MA06 (n=32)	85
Abbildung 29: Vergleich der durchschnittlichen Dauer der finalen Silbe eines zwei- und dreisilbigen Nukleus mit dem Vergleichswert (nach Varietät)	91
Abbildung 30: Vergleich der durchschnittlichen Dauer einer phrasenfinalen nicht-akzentuierten Silbe mit dem Vergleichswert (nach Varietät)	92
Abbildung 31: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel MA06-22081	97
Abbildung 32: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel HH01-21448	99
Abbildung 33: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel MA05-21337	100
Abbildung 34: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel HH07-21838	102

Notationskonventionen

('Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem' GAT; Selting et al. 1998)

Sequenzielle Struktur/Verlaufsstruktur

[]	Überlappungen und Simultansprechen
[]	
=	schneller, unmittelbarer Anschluß neuer Turns oder Einheiten

Pausen

(.)	Mikropause
(-), (--), (---)	kurze, mittlere, längere Pausen von ca. 0.25-0.75 Sek.; bis ca. 1 Sek.
(2.0)	geschätzte Pause, bei mehr als ca. 1 Sek. Dauer
(2.85)	gemessene Pause (Angabe mit zwei Stellen hinter dem Punkt)

Sonstige segmentale Konventionen

und=äh	Verschleifungen innerhalb von Einheiten
:, ::, :::	Dehnung, Längung, je nach Dauer
äh, öh, etc.	Verzögerungssignale, sog. "gefüllte Pausen"
`	Abbruch durch Glottalverschuß

Lachen

so (h) o	Lachpartikeln beim Reden
haha hehe hihi	silbisches Lachen
((lacht))	Beschreibung des Lachens

Rezeptionssignale

hm, ja, nein, nee	einsilbige Signale
hm=hm, ja=a,	zweisilbige Signale
nei=ein, nee=e	
`hm`hm	mit Glottalverschlüssen, meistens verneinend

Akzentuierung

akZENT	Primär- bzw. Hauptakzent
ak!ZENT!	extra starker Akzent
akzEnt	Sekundär- bzw. Nebenakzent

Tonhöhenbewegung am Einheitenende

?	hoch steigend
,	mittel steigend
-	gleichbleibend
;	mittel fallend
.	tief fallend

Sonstige Konventionen

((hustet))	para- und außersprachliche Handlungen und Ereignisse
<<hustend>>	> sprachbegleitende para- und außersprachliche Handlungen und Ereignisse mit Reichweite
<<erstaunt>>	> interpretierende Kommentare mit Reichweite
()	unverständliche Passage je nach Länge
(solche)	vermuteter Wortlaut
al(s)o	vermuteter Laut oder Silbe
(solche/welche)	mögliche Alternativen
((...))	Auslassung im Transkript
->	Verweis auf im Text behandelte Transkriptzeile

Grundsätzlich ist jede nummerierte Zeile in den Transkriptausschnitten als eine Intonationsphrase (IP) aufzufassen. Ist eine IP so lang, dass ein Zeilenumbruch erforderlich ist, wird der Rest der IP (ohne eine Zeilennummer) eingerückt in der nächsten Zeile dargestellt.

1. Einleitung

In der gesprochenen Sprache mit ihrer sie auszeichnenden dialogischen Struktur ist es von besonderer Wichtigkeit, dass sowohl Sprecher/innen als auch Rezipient/innen wissen, wann eine Redeeinheit zu Ende ist. Neben syntaktischen und semantischen Größen spielt besonders die Prosodie eine entscheidende Rolle bei der Segmentierung von Äußerungen in einzelne Einheiten (vgl. Selting 1995, Couper-Kuhlen/Selting 1996, Bannert/Schwitalla 1999, Auer/Selting 2001, u.a.). Als phonetisch-prosodische Verfahren, die zur Äußerungssegmentierung eingesetzt werden können, nennen Bannert/Schwitalla (1999: 316) leere und gefüllte Pausen, lokale und globale Intonationsverläufe, finale Dehnung, Verringerung der Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit und Knarrstimme. In der vorliegenden Arbeit soll das von Bannert/Schwitalla (ebd.) genannte Phänomen „finale Dehnung“ für die deutsche Sprache analysiert werden.

Unter finaler Dehnung, auch häufig mit den englischen Begriffen *final lengthening* oder *pre-boundary lengthening* bezeichnet, ist zu verstehen, dass Silben, die sich direkt vor prosodischen Grenzen befinden, meist länger realisiert, also gedehnt werden, als phonotaktisch ähnliche Silben, die nicht vor solchen Grenzen stehen¹ (vgl. Oller 1979, Kohler 1983, Beckman/Edwards 1990). Die Dehnung finaler Silben betrifft insbesondere die Vokale dieser Silben (vgl. Oller 1973, Klatt 1975, van Santen 1992 u.a.), kann sich aber auch auf dehnbare Konsonanten (vgl. z.B. Oller 1973, Byrd 2000) wie z.B. Frikative auswirken (vgl. Cooper/Danly 1981).²

¹ Finale Dehnung wird laut Beckman/Edwards (1990: 152) auch als *pre-pausal lengthening* bezeichnet. Dieser Begriff ist m.E. aber eher eine Bezeichnung für einen Spezialfall von finaler Dehnung, denn er impliziert das Vorhandensein einer obligatorischen Pause am Ende einer prosodischen Einheit. Aus den meisten der anderen für die vorliegende Arbeit bedeutenden Untersuchungen geht allerdings nicht hervor, dass finale Dehnung nur dann auftritt, wenn das Ende einer prosodischen Einheit auch zusätzlich mit einer Pause markiert wird. Ich verwende daher im Folgenden neben der deutschen Bezeichnung in erster Linie den englischen Begriff *final lengthening*.

² *Final lengthening* ist untrennbar mit der Sprechgeschwindigkeit verbunden und gehört somit neben Akzentuierung, Rhythmus, Lautstärke, Intonation, Phrasierung und Pausen zu den Konstituenten des prosodischen Systems einer Sprache. Zum prosodischen System vgl. z.B. Delattre (1965), Lehiste (1976), Vaissière (1983), Nooteboom (1999), Fox (2000).

Als prosodische Grenzen, die durch *final lengthening* markiert werden können, nennen z.B. Cambier-Langeveld et al. (1997: 932), hierarchisch aufsteigend geordnet, die folgenden:

- Grenze eines phonologischen Worts
- Grenze einer phonologischen Phrase
- Grenze einer Intonationsphrase
- Grenze einer Äußerung

Für diese Arten prosodischer Grenzen³ gilt grundsätzlich, dass *final lengthening* umso ausgeprägter ist, je stärker die entsprechende Grenze ist. Hierin sind sich u.a. Klatt (1975), Oller (1979), Vaissière (1983), Cambier-Langeveld et al. (1997) und Byrd (2000) einig. An der Grenze einer phonologischen Phrase ist finale Dehnung demnach ausgeprägter als an der Grenze eines phonologischen Worts usw. Ganz besonders ausgeprägt ist die Dehnung damit am Ende von Intonationsphrasen und Äußerungen, auf die sich auch ein Großteil der Forschung bezieht. Dementsprechend haben sich auch zwei spezielle Fachtermini für finale Dehnung an den Grenzen der beiden zuletzt genannten prosodischen Einheiten durchgesetzt:

- Phrase-final lengthening
- Utterance-final lengthening

Phrase-final lengthening bezieht sich auf Intonationsphrasen und markiert damit vergleichsweise schwächere Grenzen. *Utterance-final lengthening* bezieht sich dagegen auf Äußerungseinheiten und markiert somit vergleichsweise stärkere Grenzen (vgl. z.B. sinngemäß Cambier-Langeveld 1997, Hansson 2002a).

Während finale Dehnung bereits in unterschiedlichen Sprachen untersucht wurde (siehe Kapitel 3), liegen für dialogische deutsche Spontansprache bislang keine mir bekannten speziellen Analysen zu diesem Phänomen vor. Meine Arbeit ist deshalb in dieser Hinsicht als ein erster Schritt zu verstehen, diese Forschungslücke zu (er-)schließen.

Bisherige Arbeiten zu *final lengthening* in unterschiedlichen Sprachen (siehe Kapitel 3) haben gezeigt, dass das Phänomen in vielen Sprachen, allerdings in je unterschiedlicher Ausprägung, existiert und dass es darüber hinaus auch

³ Für eine Beschreibung dieser und weiterer prosodischer Einheiten sowie ihrer hierarchischen Struktur vgl. ausführlich Nespov/Vogel (1986).

regionalspezifisch unterschiedlich stark ausgeprägt sein kann.⁴ Ziel der vorliegenden Arbeit ist es deshalb, anhand einer kontrastiven Analyse der städtischen Varietäten von Hamburg und Mannheim exemplarisch herauszuarbeiten, ob es Evidenz für *utterance-final lengthening* im Deutschen gibt und ob auch für die deutsche Sprache Anhaltspunkte für eine unterschiedliche regionale Ausprägung des Phänomens existieren. Außerdem soll in einem weiteren Schritt mit einer stärker gesprächsanalytisch/interaktionistisch orientierten Herangehensweise untersucht werden, ob *utterance-final lengthening* in den beiden ausgewählten deutschen Stadtsprachen eine Rolle bei der Organisation des Sprecherwechsels spielt.⁵

2. Gliederung der Arbeit

Nachdem der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit in der Einleitung bereits in Grundzügen eingeführt wurde, folgt in Kapitel 3 ein Überblick zur bisher geleisteten Forschung im Bereich der prosodischen Phrasierung und *final lengthening*. Der Forschungsüberblick kann allerdings keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da zu diesem Untersuchungsgegenstand, abgesehen von Arbeiten zur deutschen Sprache, zahlreiche Studien vorliegen.

Nach einer kurzen Zusammenfassung des Forschungsstands wird in Kapitel 4 ein methodischer Zugang entwickelt und diskutiert, der den im weiteren Verlauf der Arbeit durchgeführten Analysen zugrunde gelegt wird. In Kapitel 4 werden ebenfalls die für diese Arbeit ausgewählten Daten vorgestellt, ihre Auswahl begründet und ihre Aufbereitung erläutert.

⁴ Vgl. hierzu die weiter unten genauer vorgestellten Arbeiten von Hansson (2002b) und Siebenhaar et al. (i. Dr.).

⁵ Für englische Regionalvarietäten wurde *utterance-final lengthening* bereits als ein mögliches Signalisierungsmittel für das Ende von Redebeiträgen nachgewiesen. Vgl. den Hinweis bei Auer/Selting (2001: 1124) sowie die Studie von Wells/Peppé (1996). Auch Cutler/Pearson (1986: 140) weisen für das Englische auf *final lengthening* im Zusammenhang mit Turntaking hin, können es in ihren eigenen Daten allerdings nicht (zumindest nicht statistisch signifikant) nachweisen (ebd.: 150, 153). Ohne sich auf eine bestimmte Sprache zu beziehen, weist auch Neppert (1999: 183) auf eine denkbare perzeptorische Funktion der Auslautverlängerung hin. Als Auslautverlängerung bezeichnet er eine Verlängerung der Auslautsilbe oder des auslautenden Sprechlauts, der er die mögliche Funktion eines Signals des Sprechers an den Hörer zuordnet, sich jetzt in das Gespräch einschalten zu können.

Danach folgt in Kapitel 5 eine ausführliche Darstellung der durchgeführten Analyseschritte sowie der für die Analysen verwendeten Software. Im Anschluss daran werden die für die weitere Analyse äußerst wichtigen Vergleichswerte vorgestellt, die zugleich eine Charakteristik der untersuchten Sprecher bieten.

In Kapitel 7 wird der Hauptteil der Analyse präsentiert. Die Messergebnisse werden zu den ermittelten Vergleichswerten in Bezug gesetzt und in unterschiedlichen Gruppen sowohl sprecher- als auch varietätsspezifisch dargestellt und ausführlich besprochen. Eine abschließende Zusammenfassung der Ergebnisse sowie ein Ausblick folgt in Kapitel 8.

3. Überblick und Diskussion zum Forschungsstand

Final lengthening ist bereits seit etwa Mitte der 70er-Jahre ein Untersuchungsgegenstand in der sprachwissenschaftlichen, speziell phonetischen Forschung und wurde für verschiedene Sprachen bereits analysiert und bestätigt.⁶ Dabei wurden zumeist *phrase-final lengthening* und/oder *utterance-final lengthening* behandelt. Im Folgenden werden bisherige Arbeiten zu finaler Dehnung vorgestellt und diskutiert. Die Reihenfolge der besprochenen Arbeiten richtet sich nach der jeweils in der entsprechenden Studie behandelten Sprache. Begonnen wird mit Veröffentlichungen zum Englischen, das besonders häufig untersucht wurde. Danach werden Arbeiten zum Französischen, Niederländischen, und Schwedischen vorgestellt.⁷ Die wenigen Ansätze zum Deutschen, die den Themenbereich des *final lengthening* berühren, werden am Ende des Kapitels besprochen.

⁶ Lindblom (1978) hat bereits festgestellt, dass Effekte, die *final lengthening* sehr ähneln, auch in der Musik und der Poesie auftreten.

⁷ *Final lengthening* wurde auch in weiteren, hier nicht erwähnten Sprachen untersucht. Als Beispiele werden hier nur die im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeiten zum Japanischen von Sugahara (2002) und Ueyama (1999), zum Hebräischen von Berkovits (1994) und zum Mandarin Chinesischen von Yufang/Bei (2002) genannt.

3.1 Englisch

Mit finaler Dehnung als Marker für syntaktische oder prosodische Grenzen im Englischen beschäftigten sich z.B. Klatt (1975), Oller (1973, 1979), Cooper/Danly (1981), Beckman/Edwards (1990), Gussenhoven/Rietveld (1992) und Byrd (2000).

Eine der ersten Untersuchungen zur Dauer von Segmenten in Bezug auf deren Position innerhalb einer Äußerung legte Klatt (1975) vor. Seine Hypothese lautete, dass die unterschiedliche Dauer von Vokalen im Redefluss von der syntaktischen Position abhängig ist. Um diese Hypothese zu überprüfen, konstruierte er einen kurzen Text (13 Sätze), las diesen laut vor und zeichnete sich dabei auf. Von dieser Aufnahme erstellte er schließlich Breitband-Spektrogramme, anhand derer er die einzelnen Phone segmentierte und deren Dauer bestimmte (vgl. Klatt 1975: 132). Er berücksichtigte dabei auch, ob sie im entsprechenden Satz in betonter oder unbetonter Position auftraten und berechnete für jeden Laut in jeder der beiden Positionen die durchschnittliche Dauer in Millisekunden. Es zeigte sich, dass besonders die Vokale, aber auch zum Teil Konsonanten, in betonter Position im Durchschnitt länger sind als in unbetonter (vgl. die Tabelle bei Klatt 1975: 134).

Ausgehend von der jeweils errechneten durchschnittlichen Dauer der Vokale und Konsonanten überprüfte Klatt in seinen Daten, wie oft die Laute kürzer und länger als die für sie errechnete entsprechende Durchschnittsdauer realisiert wurden. Es zeigte sich, dass die Segmente zum Großteil etwas kürzer waren als die Durchschnittsdauer und dass die wenigen länger realisierten Phone ihre errechnete durchschnittliche Dauer um mindestens ein Viertel überschritten. Für diese gedehnten Vokale und Konsonanten überprüfte der Autor genauer, an welchen Positionen diese auftraten und stellte fest, dass sie immer zur letzten Silbe vor einer syntaktischen Grenze⁸ gehörten.

⁸ Syntaktische Grenzen im Sinne von Klatt (1975: 135) sind die Grenzen zwischen Nominal- und Verbalphrasen, das Ende von Sätzen, die Position vor einer Konjunktion und die Grenze zwischen einem Nomen und einer Präpositionalphrase.

Eine nähere Betrachtung speziell der Vokale ergab schließlich, dass betonte Vokale in phrasenfinalen Silben durchschnittlich um 30% bzw. 40ms⁹ länger sind als die für den jeweiligen Vokaltyp berechnete Durchschnittsdauer (vgl. ebd.: 135f.). Klatt zieht daraus den Schluss, dass mit finaler Dehnung die syntaktische Struktur der Rede verdeutlicht wird: „Duration increases seem to have the primary purpose of marking syntactic units for the listener. Speech perception is conceptually a much easier process if acoustic cues to phrase boundary locations are present“ (ebd.: 138).

Oller legte bereits 1973 eine Studie zu *final lengthening* vor, in der er die Ergebnisse von acht Produktionsexperimenten präsentierte. In seinen Experimenten lasen jeweils zwei Sprecher unterschiedlich konzipierte Testsätze vor, die jeweils ein Nonsenswort als Zielwort enthielten. Das Hauptergebnis von Oller (1973) war, dass die finale Silbe sowohl am Wortende, als auch am Phrasen- und Äußerungsende gedehnt wird. Diese Dehnung ist laut seiner Untersuchung am Ende von Äußerungen am stärksten ausgeprägt und betrifft hauptsächlich den Vokal der entsprechenden Silbe sowie deren Onsetkonsonanten. Außerdem konnte Oller aufzeigen, dass *final lengthening* in Äußerungen mit unterschiedlichen Intonationskonturen auftritt und die verschiedensten Silbentypen betrifft.

In einer weiteren Studie untersuchte Oller (1979) finale Dehnung für das Englische, das Spanische in Kuba und das Finnische. Die Ergebnisse seiner vergleichenden Analyse zeigen, dass finale Dehnung in allen drei von ihm untersuchten Sprachen vorkommt, allerdings in sehr unterschiedlicher Ausprägung. Wie in Abbildung 1 dargestellt, konnte Oller (im Gegensatz zu Klatt 1975: 139) die bereits oben genannte allgemeine Grundregel bestätigen, dass *final lengthening* umso ausgeprägter ist, je stärker die vorliegende prosodische und/oder syntaktische Grenze ist – und zwar besonders für das Englische und das Spanische. Wie die Grafik sehr gut veranschaulicht, ist finale Dehnung, wie bereits erwähnt, am Ende von Äußerungen am ausgeprägtesten.

⁹ Zum gleichen Wert kommt auch Fowler (1990: 203).

Oller konnte in seiner Studie zudem nachweisen, dass *utterance-final lengthening* im Spanischen weit auffälliger ist als im Finnischen, und dass das Phänomen, bezogen auf die drei von ihm untersuchten Sprachen, im Englischen mit Abstand am stärksten ausgeprägt ist.

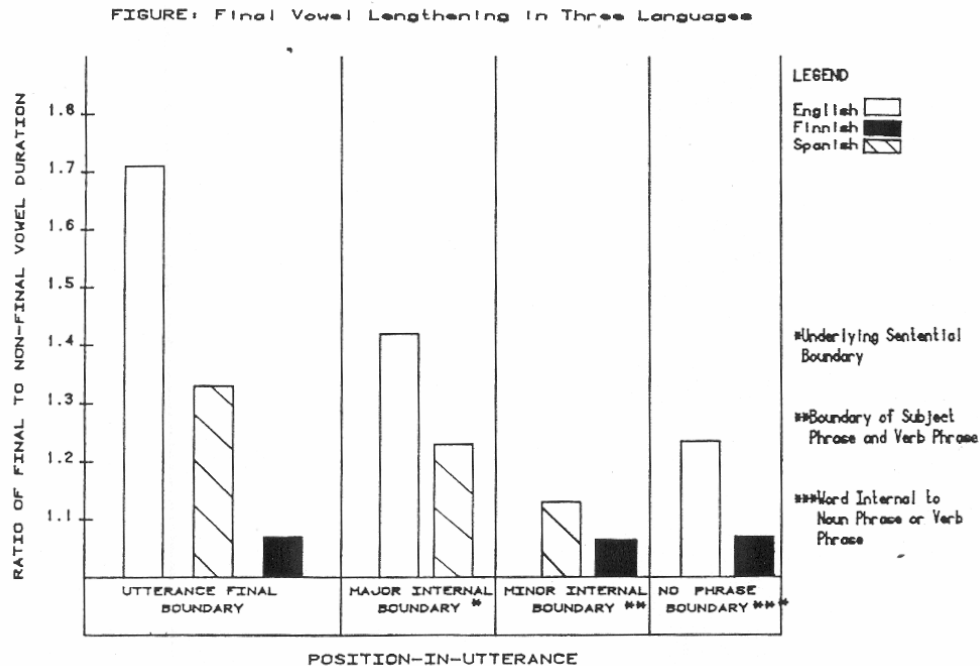


Abbildung 1: Graphische Darstellung der jeweiligen Ausprägung von *final lengthening* als Markierung unterschiedlich starker prosodischer oder syntaktischer Einheitengrenzen im Englischen, Finnischen und Spanischen (aus Oller 1979: 343)

Eine m.E. sehr aufschlussreiche Untersuchung zu den segmentalen und temporalen Aspekten des *utterance-final lengthening* im amerikanischen Englisch legten Cooper/Danly (1981) vor. Auch sie arbeiteten für ihre Studie mit konstruierten Testsätzen, die von amerikanischen Muttersprachlern „as a unitary whole as if speaking in conversation“ (Cooper/Danly 1981: 108) vorgelesen wurden. Wie bei vielen anderen Untersuchungen auch, ist fraglich, ob die Ergebnisse ohne weiteres auf spontan gesprochene Sprache übertragen werden können. Aber das Untersuchungsdesign und die Methode, die Cooper/Danly für ihre beiden Experimente anwandten, scheint äußerst sinnvoll und in Teilen auch für diese Arbeit hilfreich zu sein.

Ein erster interessanter Punkt dabei ist, dass sie sich auf die zeitliche Ausdehnung von ganzen Wörtern konzentrieren und nicht auf die Dauer einzelner Laute.

Des Weiteren beziehen sie in ihre Analyse mit ein, dass sowohl Vokale als auch bestimmte Konsonanten gelängt werden können; sie berücksichtigen nicht nur das eine oder das andere, sondern beides: In einem ersten Experiment wurde *final lengthening* für einsilbige Wörter gemessen, die die Frikative /f/, /v/, /s/ und /z/ jeweils am Wortanfang, im Wortinneren und am Wortende enthalten - und dies sowohl in jeweils phrasenfinalen und äußerungsfinalen Kontext. In einem zweiten Experiment wurde *utterance-final lengthening* gemessen für ebenfalls einsilbige Wörter, die in der Wortmitte jeweils einen Kurz- bzw. Langvokal, gefolgt von einem wortfinalen stimmhaften bzw. stimmlosen alveolaren Plosiv (/d/ bzw. /t/) enthalten.

Für alle untersuchten Fälle wurden von Cooper/Danly spezielle Paarsätze als Trägersätze entwickelt. Für das erste Experiment wurden die Sätze in einer Weise konstruiert, die später eine spezielle, von Cooper/Danly (ebd.: 107) „subtractive measure“ genannte, Messmethode für die Wortdauer ermöglichte. Diese Methode lässt sich am besten an zwei ausgewählten Satzpaaren der vorgestellten Untersuchung (ebd.) verdeutlichen:

1. a Phyllis bought a black *sink* for five dollars.
b Phyllis bought some black *ink* for five dollars.
2. a Phyllis left my new pen in the black *sink*.
b Phyllis left my new pen in the black *ink*.

„Subtractive measure“ meint, dass Cooper/Danly die Dauer des Frikativs /s/, bezogen auf ein Zielwort, das mit diesem beginnt und das in phrasenfinalen Kontext steht, bestimmten, indem sie die Dauer des Worts *ink* in Satz 1b von der Dauer des Worts *sink* in 1a subtrahierten. Diese Messung und Subtraktion wurde ebenfalls für die Zielwörter der Sätze 2a und 2b durchgeführt, in denen die Wörter am Äußerungsende stehen. Die Differenz zwischen den Ergebnissen der beiden Subtraktionen ergab schließlich einen Messwert für *utterance-final lengthening* im Zusammenhang mit dem Frikativ /s/ am Wortanfang. In gleicher Weise wurden Messungen für die Position von /s/ im Wortinneren und am Wortende durchgeführt, sowie für die anderen untersuchten Frikative in den drei genannten Positionen. Die Ergebnisse aus dem ersten Experiment, in dem die Daten von neun verschiedenen Sprechern ausgewertet wurden, zeigten sowohl, dass die Wortdauer in äußerungsfinalen Kontext grundsätzlich größer

ist als in phrasenfinalen Kontext, als auch, dass die Dehnung von Frikativen am stärksten ausgeprägt ist, wenn diese am Wortende stehen. Abbildung 2 veranschaulicht diesen Sachverhalt, und es wird hier außerdem deutlich, dass die beiden stimmlosen Frikative stärker von finaler Dehnung betroffen sind als die stimmhaften.

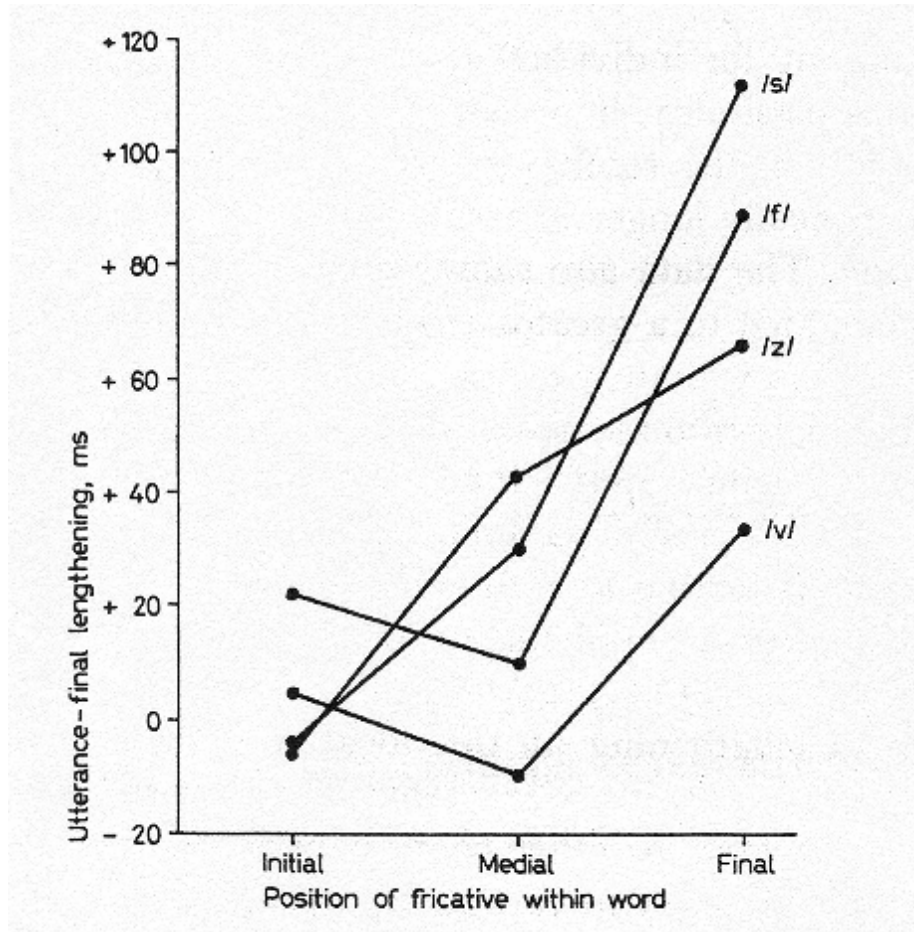


Abbildung 2: Durchschnittliche Ausprägung von *utterance-final lengthening* für Wörter, die die Frikative /f/, /v/, /s/ und /z/ jeweils am Wortanfang („Initial“), im Wortinneren („Medial“) und am Wortende („Final“) enthalten (aus Cooper/Danly 1981: 111)

Für das zweite von Cooper/Danly (ebd.: 112f.) durchgeführte Experiment enthielten die Testsätze jeweils ein Zielwort der Struktur /b/ + VC, wobei als Vokal der gespannte Langvokal /i/ bzw. der ungespannte Kurzvokal /ɪ/ und als wortfinaler Konsonant ein stimmhafter bzw. stimmloser alveolarer Plosiv (/d/ bzw. /t/) ausgewählt wurde.

Durch diese zugrunde gelegte Struktur ergaben sich die vier Zielwörter *bead*, *beet*, *bid* und *bit*, die wiederum jeweils einmal in phrasenfinalen und einmal in äußerungsfinalen Kontext in paarweise geordnete Testsätze eingesetzt wurden. Die Sätze waren für jedes Zielwort aufgebaut wie im folgenden Beispiel für das Wort *bead* (ebd.: 113):

- a The jeweler put the largest *bead* on the necklace.
- b Barbara made a new necklace with the largest *bead*.

Wie schon in Experiment 1, wurden auch im zweiten Experiment die vier Satzpaare von den neun Sprecher/innen gelesen. Gemessen wurde für jedes Zielwort die Dauer des jeweiligen CV-Segments, beginnend mit der Verschlusslösung des initialen Plosivs bis zum Ende der Vokalausdehnung. Da alle Zielwörter mit demselben Konsonanten beginnen, konnten alle Dauerunterschiede für die gemessenen Segmente dem jeweiligen Vokal zugeordnet werden. Die Ergebnisse der Messungen zeigten, dass Wörter, die mit einem stimmhaften alveolaren Plosiv enden, in äußerungsfinaler Position stärker gedehnt werden, als wenn sie mit einem stimmlosen alveolaren Plosiv enden. Bezogen auf den jeweils untersuchten Kurz- bzw. Langvokal scheint hingegen die verhältnismäßige Ausprägung der Dehnung annähernd gleich zu sein. Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf das zweite Experiment demnach sagen, dass die Art des wortfinalen Plosivs (stimmhaft vs. stimmlos) einen größeren Einfluss auf die Ausprägung von *utterance-final lengthening* hat als der Vokaltyp im Wortinneren.

Die von Beckman/Edwards (1990) vorgelegte Analyse von finaler Dehnung im Englischen bezieht sich auf die Grenzen von Intonationsphrasen und auf die Grenzen phonologischer Wörter. Mit den Messungen, die sie im Rahmen ihrer Studie an konstruierten und von amerikanischen Muttersprachlern vorgelesenen Testsätzen durchführten, konnten Beckman/Edwards (1990: 176) sowohl *phrase-final lengthening* als auch „*word-final lengthening*“ für das Englische nachweisen und aufzeigen, dass diese beiden Dehnungsphänomene in verschiedener Hinsicht unterschiedlich ausgeprägt sind:

„Phrase-final lengthening occurs at intonational-phrase boundaries, and is a large effect that is highly consistent across speakers and rates. Word-final lengthening occurs at some other constituent’s boundaries, and is a much smaller effect that is not consistently evident across speakers and rates.”¹⁰

Auch Gussenhoven/Rietveld (1992) verwendeten für das von ihnen durchgeführte Perzeptionsexperiment konstruierte und z.T. resynthetisierte Einzelsätze. Der Fokus ihrer Analyse lag auf dem Zusammenhang von Intonation und *pre-boundary lengthening* in Bezug auf die prosodische Struktur von Äußerungen im amerikanischen Englisch. Die Sätze wurden für das Experiment so aufgezeichnet und synthetisiert, dass jeweils die Silbe vor einer prosodischen Grenze (Grenze eines phonologischen Worts (W), einer phonologischen Phrase (Ph) und einer Intonationsphrase (I)) durch die Bearbeitung mit einem Phonetikprogramm mit einer je unterschiedlichen Dauer versehen werden konnte. Drei Beispielsätze aus Gussenhoven/Rietveld (1992: 290) sollen den Aufbau der Testsätze verdeutlichen:

W: A uniform speed is required

Ph: Send the uniform speedily back

I: But in a uniform, Speedy looks funny

In diesen drei Sätzen tritt jeweils nach *uniform* die Grenze eines phonologischen Worts (W) bzw. einer phonologischen Phrase (Ph) oder einer Intonationsphrase (I) auf. In jedem Satz wurde die Dauer der letzten Silbe von *uniform* in mehreren Schritten modifiziert. Außerdem wurde mit der Veränderung der Dauer jeweils der Grundfrequenzverlauf für das Zielwort *uniform* verändert: Das Wort wurde immer einmal mit einer F_0 -Kontur versehen, die über das gesamte Wort hinweg zuerst ansteigt und dann wieder abfällt, und einmal mit einer Kontur, die über die ersten beiden Silben ansteigt und abfällt und während der letzten Silbe erneut ansteigt und abfällt. Aus diesen Modifikationen resultierten für jeden der drei dargestellten Sätze mehrere neue Trägersätze mit unterschiedlichen Dauerwerten für die Silbe *-form* und mit zwei unterschiedlichen F_0 -Konturen (je Dauerwert) für das Zielwort. Diese Sätze wurden jeweils als Stimuli für das Perzeptionsexperiment verwendet.

¹⁰ Die Ergebnisse von Beckman/Edwards (1990) wurden von Informatikern aufgegriffen und im Bereich der automatischen/maschinellen Spracherkennung angewandt: Chen et al. (2003) berufen sich u.a. ausdrücklich auf diese Studie und binden *final lengthening* mit Erfolg in ihre Experimente zur prosodieabhängigen Spracherkennung ein.

Die 28 Testteilnehmer/innen hörten jeden Satz über Kopfhörer und hatten diesen auch jeweils in visueller Form (als Text) vor sich. Ihre Aufgabe war es, nach dem Hören des entsprechenden Satzes zu entscheiden, ob eine bestimmte, im visuell präsentierten Satz fett gedruckte Silbe zu lang, zu kurz oder „gerade richtig“ klingt (vgl. Gussenhoven/Rietveld 1992: 294).

Als Hauptergebnis kristallisierte sich heraus, dass die Stärke einer prosodischen Grenze positiv mit der Ausprägung von *preboundary lengthening* korreliert (ebd.: 299f.). Es wurde außerdem deutlich, dass die Grenzen von Intonationsphrasen von den Testteilnehmer/innen am häufigsten wahrgenommen wurden, wobei es allerdings nicht der Fall zu sein scheint, dass das Vorliegen bestimmter Intonationskonturen *preboundary lengthening* fordert. Die Dehnung einer Silbe vor einer Grenze resultiert also offenbar nicht aus einer bestimmten F_0 -Kontur, für deren Realisierung eine bestimmte Dauer erforderlich ist.

Mit den Ergebnissen der experimentell-phonetischen Untersuchung von Byrd (2000) wird grundsätzlich für die englische Sprache bestätigt, dass finale Dehnung umso stärker ausgeprägt ist, je stärker eine prosodische Grenze ist. Dieses Ergebnis untermauert die Resultate der meisten bereits genannten älteren Studien zu *final lengthening* im Englischen. Die von Byrd durchgeführten Messungen unterstützen außerdem die These, dass für eine Dehnung an Phrasengrenzen grundsätzlich sowohl Vokale als auch Konsonanten in Frage kommen (ebd.: 14).¹¹

3.2 *Französisch*

Mit *final lengthening* in der französischen Sprache beschäftigten sich in neuerer Zeit z.B. Fletcher (1991), Keller et al. (1993) und Smith (1999). Fletcher (1991) untersuchte in ihrer Studie neben Rhythmus und Akzentuierung auch finale Dehnung.

¹¹ Auf den Ergebnissen von Byrd (2000) u.a. aufbauend, stellen Byrd/Saltzman (2003) ihre Arbeit an einem dynamischen Sprachproduktionsmodell vor. Anhand von Computersimulationen versuchen sie, durch prosodische Grenzen bedingte Dehnungsphänomene zu modellieren.

Für die Messung von *final lengthening* verwendete sie in ihrem Experiment konstruierte Einzelsätze, die von sechs Sprechern vorgelesen wurden.¹²

Im Gegensatz zu anderen Studien, in denen ebenfalls mit vorgelesenen Testsätzen gearbeitet wurde, konstruierte sie allerdings ein-, zwei- und dreisilbige Nonsenswörter als Zielwörter, was eine Übertragung ihrer Ergebnisse auf Spontansprache besonders schwierig macht. Die ausgewählten Trägersätze waren unterschiedlich lang, sodass das jeweilige Zielwort einmal akzentuiert war und am Ende einer Intonationsphrase stand und sich in einem zweiten Satz innerhalb einer Intonationsphrase befand. In Abbildung 3 ist der Aufbau der Sätze dargestellt, wobei C_0 für eine final-fallende und C_1 für eine final-steigende Intonationskontur steht.

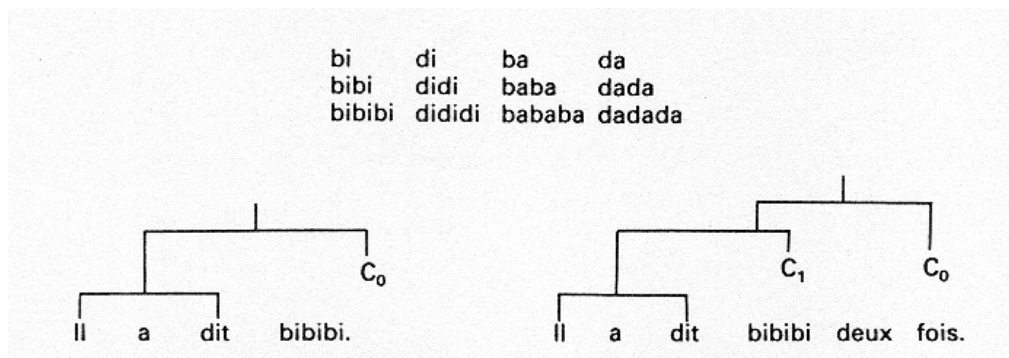


Abbildung 3: Syntaktischer und intonatorischer Aufbau der von Fletcher verwendeten Testsätze (aus Fletcher 1991: 203)

Anhand ihrer Messungen der Dauer der finalen Silben am Phrasenende (C_0 -Kontur) sowie an der phraseninternen Position (C_1 -Kontur) stellte sich heraus, dass akzentuierte Silben, die am Ende von Intonationsphrasen stehen, länger realisiert werden als akzentuierte Silben im Phraseninneren.¹³

¹² Die Sprecher wurden darüber hinaus so trainiert, dass sie schließlich beim Vorlesen bestimmte vorgegebene Intonationskonturen realisierten (vgl. Fletcher 1991: 203).

¹³ Vgl. hierzu auch die ausführlichen graphischen Darstellungen für jeden der untersuchten Sprecher bei Fletcher (1991: 205).

Separate Dauermessungen für die entsprechenden beteiligten Vokale und Konsonanten zeigten, dass diese Dauerunterschiede hauptsächlich von den Vokalen getragen werden und dass die Silbenzahl der Zielwörter keinen signifikanten Einfluss auf die Dauer der finalen Silbe hat¹⁴ (Fletcher 1991: 204).

Keller et al. (1993) stellten im Rahmen der Entwicklung eines *Text-to-speech-Systems* Regeln für *final lengthening* im Französischen auf. Die von ihnen dafür untersuchten Daten waren drei von verschiedenen Sprecher/innen in unterschiedlichen Sprechgeschwindigkeiten vorgelesene Sätze. Zusammenfassend ergaben die an diesen Daten durchgeführten Messungen für die Autoren folgende Schlüsse: Am Ende prosodischer Einheiten wird im Französischen die letzte Silbe und die darauf (scheinbar obligatorisch) folgende Pause gedehnt, die Lautstärke nimmt ab und am Ende von Sätzen fällt die Intonation. Die Dehnung der finalen Silbe und der folgenden Pause wird von Keller et al. (1993: 215) als eine Einheit betrachtet und entsprechend gemessen: „The measure begins with the vowel of the final syllable and ends at the end of the pause. It includes whatever intervening consonant may occur [...].“ Diese Messmethode und die genannten Ergebnisse haben sehr verallgemeinernden Charakter, allerdings ist das vermutlich durch die Intention, Regeln für ein Sprachsynthesystem zu entwickeln, bedingt.

Smith (1999) untersuchte u.a. ob *utterance-final lengthening* im Französischen in Feststellungen, W-Fragen und Rückfragen unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Ihre Hypothese war, dass *final lengthening* in Rückfragen stärker ausgeprägt ist als in Äußerungen und W-Fragen. Diese Vermutung machte sie an der Tatsache fest, dass Feststellungen und W-Fragen im Französischen mit einer final-fallenden Intonationskontur realisiert werden, die als abschließend wahrgenommen wird. Rückfragen dagegen werden mit einer final-steigenden Intonationskontur realisiert, die nicht als abschließend aufgefasst wird. Aus diesem Grund vermutete Smith (1999), dass am Ende einer Rückfrage u.a. *final*

¹⁴ Dieses Teilergebnis von Fletcher mag möglicherweise allerdings auch damit zusammenhängen, dass alle Silben in den untersuchten Nonsenswörtern gleich waren. Ein weiteres Teilergebnis von Fletcher (1991: 206), dass akzentuierte Silben (bzw. speziell die Vokale dieser Silben) länger realisiert werden als unakzentuierte, deckt sich m.E. mit der intuitiven Erwartung und auch mit den Ergebnissen von z.B. Klatt (1975) für das Englische, Cambier-Langeveld (1999) für das Englische und das Niederländische, sowie Siebenhaar et al. (i.Dr.) für das Schweizerdeutsche.

lengthening stärker eingesetzt wird, um die Finalität des Redebeitrags zu signalisieren. Ihre Analysen zeigten allerdings, dass beide untersuchten Fragetypen in geringerem Maße von finaler Dehnung betroffen sind als Feststellungen. Daraus folgerte sie, dass Fragesätze grundsätzlich eine geringere Signalisierung von Finalität beinhalten als Aussagesätze, da eine Frage normalerweise eine Antwort verlange, nach einer Aussage allerdings ein Turn potentiell beendet sein könne.

3.3 Niederländisch

Finale Dehnung im Niederländischen untersuchten z.B. Nootboom et al. (1978), Blaauw (1994), Cambier-Langeveld et al. (1997) und Cambier-Langeveld (1997, 1999). Nootboom et al. behandelten *final lengthening* im Rahmen einer breiter angelegten Studie zum Einfluss der Prosodie bei der sprachlichen Perzeption im Niederländischen. Anhand mehrerer Perzeptionsexperimente, die auf resynthetisierten Einzelsätzen beruhten, untersuchten sie u.a. den Einfluss von *final lengthening* und der Grundfrequenz auf die Wahrnehmung von prosodischen Grenzen. Eines der wichtigsten Ergebnisse hierbei war, dass die Dehnung der finalen Silbe vor einer prosodischen Grenze einen noch stärkeren Einfluss auf die Wahrnehmbarkeit dieser Grenze hat als die Intonation (Nootboom et al. 1978: 98).

Blaauw (1994) konzentrierte sich besonders auf die äußerst wichtige Unterscheidung zwischen Spontansprache und Leseaussprache im Niederländischen. Sie untersuchte die Unterschiede in der Distribution und Realisierung prosodischer Grenzen und ging damit weit über lediglich eine Thematisierung der Unterschiede zwischen spontan gesprochener und vorgelesener Sprache hinaus.¹⁵

¹⁵ Einziger 'Wermutstropfen' ihrer aufwändigen Analyse ist, dass es sich bei dem von ihr untersuchten spontansprachlichen Material um Monologe handelt. Diese Tatsache ist mit dem von ihr gewählten Untersuchungsdesign zu erklären (Blaauw 1994: 365ff.), mit dem sie ihr spontansprachliches Korpus und ihr Korpus für die Leseaussprache möglichst vergleichbar gestalten wollte. Dennoch wird dadurch in gewisser Weise die für die gesprochene Sprache so wichtige dialogische Struktur vernachlässigt.

Die von Blauuw verwendeten Daten bestanden aus sogenannten 'Instruktionsmonologen', die von fünf verschiedenen männlichen Sprechern als Handlungsanweisungen für eine weitere Person formuliert und von der Autorin aufgezeichnet, digitalisiert und orthographisch transkribiert wurden. Die transkribierten Monologe wurden zu einem späteren Zeitpunkt von den Originalsprechern vorgelesen und erneut aufgezeichnet. Nach einer Digitalisierung wurden für alle Aufnahmen mit Hilfe von Phonetiksoftware die vorliegenden prosodischen Grenzen und die Art und Weise wie diese jeweils markiert wurden, bestimmt.

Anschließend wurden die Aufnahmen in einzelne Äußerungen geschnitten und nach einer zufälligen Reihenfolge sortiert. Diese Daten wurden schließlich für ein Perzeptionsexperiment verwendet, in dem unterschiedliche Hörer/innen entscheiden mussten, ob es sich bei der jeweiligen Äußerung um spontane oder um vorgelesene Sprache handelt.

Die Ergebnisse des Perzeptionsexperiments (ebd.: 366) zeigten, dass die Testpersonen insgesamt zu 77% in der Lage waren zwischen Leseaussprache und Spontansprache richtig zu unterscheiden. Die von Blauuw in ihren Daten durchgeführten Messungen „zeigen eine signifikante Korrelation, die suggeriert, dass Unterschiede in der Distribution und Realisierung prosodischer Grenzen signifikant zum perceptiven Unterschied zwischen spontan gesprochener und vorgelesener Sprache beisteuern“ (ebd.: 359).

Die Unterschiede betreffen in den von der Autorin analysierten Daten in erster Linie die Markierung unterschiedlich starker prosodischer Grenzen: Während sowohl bei den spontan gesprochenen Äußerungen als auch bei den vorgelesenen Äußerungen die Enden von Intonationsphrasen mit prosodischen Mitteln signalisiert werden, scheint die prosodische Markierung von phraseninternen Wortgrenzen ein typisches Phänomen der Spontansprache zu sein. Für beide Sprechstile gilt nach Blauuw, dass die Enden von Intonationsphrasen zur großen Mehrheit mit einem intonatorischen Grenzton, einer Pause und *final lengthening* markiert werden (ebd.: 369). Die für die spontane Sprache scheinbar typische Markierung von Wortgrenzen im Phraseninneren wird laut Blauuw prosodisch enorm häufig durch finale Dehnung oder durch eine Kombination aus Dehnung und einer Pause realisiert (ebd.: 370).

Besonders in Bezug auf die Realisierung von Grenzmarkierungen durch temporale Phänomene scheinen sich Leseaussprache und Spontansprache also zu unterscheiden.

Während Blauuw (ebd.: 374) *pre-boundary lengthening* bezogen auf vorgelesene Sprache schlicht als eines der akustischen Korrelate am Ende einer Intonationsphrase auffasst, misst sie dem Phänomen in Bezug auf die niederländische Spontansprache eine größere Bedeutung bei: „In spontaneous speech [...] 21% of all pauses and 38% of all pre-boundary lengthening (without a pause) are not associated with prosodic or syntactic structure. There are strong indications that these pauses and lengthened syllables are related to information structure [...]” (ebd.).¹⁶

Im Gegensatz zu Blauuw (1994) konzentrierten sich Cambier-Langeveld et al. (1997) nicht auf mehrere prosodische Parameter, sondern speziell auf finale Dehnung. Das Phänomen wurde in ihrer Analyse für das Niederländische anhand eines Produktions- und eines Perzeptionsexperiments mit speziell konstruierten vorgelesenen Sätzen untersucht. Im Produktionsexperiment wurde finale Dehnung anhand von sechs Zielwörtern, jeweils bezüglich der Stellung vor der Grenze eines prosodischen Worts, einer phonologischen Phrase, einer Intonationsphrase und einer Äußerung, gemessen. An den Messergebnissen wurde zum einen deutlich, dass *final lengthening* an der Grenze von Intonationsphrasen und Äußerungen am stärksten ausgeprägt ist, dass sich die Ausprägung in Bezug auf diese beiden prosodischen Grenzen allerdings kaum unterscheidet. Zum anderen zeigte sich, dass sich die Ausprägung von finaler Dehnung auch in Bezug auf die Grenze eines prosodischen Worts und einer phonologischen Phrase praktisch nicht unterscheidet. Der einzige deutliche Unterschied in der Ausprägung des Dehnungsphänomens konnte für die Grenzen von Intonationsphrasen im Vergleich zu Grenzen von phonologischen Phrasen nachgewiesen werden (ebd.: 932). Grundsätzlich stellte sich heraus, dass der *final-lengthening*-Effekt progressiv ist: „[It] is weak in the final onset and becomes stronger towards the end of the syllable“ (ebd.). Als Domäne für finale

¹⁶ Mit Veränderungen der Sprechgeschwindigkeit im Zusammenhang mit der Informationsstruktur in spontansprachlichen niederländischen Monologen beschäftigen sich ausführlich Koopmans-van Beinum/van Donzel (1996).

Dehnung konnte eindeutig die finale Silbe bestätigt werden, abgesehen von dem Sonderfall, dass die letzte Silbe lediglich ein Schwa beinhaltet: „The rhyme is always lengthened, while the onset is not systematically affected. [...] Apparently, when the rhyme of the final syllable contains only a schwa [...], final lengthening begins in the penultimate syllable“ (ebd.: 933). Im Perzeptionsexperiment von Cambier-Langeveld et al. (ebd. 933f.) stellte sich zusätzlich heraus, dass für die Wahrnehmung von finaler Dehnung lediglich deren Ausprägung wichtig ist, nicht aber deren Verteilung über die einzelnen Phone der entsprechenden Silbe.

Speziell um die Domäne von finaler Dehnung, bezogen ausschließlich auf die Sprachproduktion niederländischer Sprecher/innen, geht es auch in den beiden von Cambier-Langeveld (1997) durchgeführten Experimenten. Wie Cambier-Langeveld *et al.* (1997) bezog sie sich in ihrer Untersuchung auf die unterschiedlich starken Grenzen eines prosodischen Worts, einer phonologischen Phrase, einer Intonationsphrase und einer Äußerung. Ihr Ziel war es, herauszufinden, ob beim Vorliegen unterschiedlich starker prosodischer Grenzen nur die Ausprägung von *final lengthening* variiert, oder auch die jeweils von der Dehnung betroffene Domäne. Auch das Untersuchungsdesign ähnelt dem in Cambier-Langeveld *et al.* (1997), allerdings versucht die Autorin bezüglich ihrer Daten gewissermaßen einen Mittelweg zwischen Leseaussprache und Spontansprache zu beschreiten, indem die Teilnehmer/innen ihres Produktionsexperiments auditiv vorgegebene, synthetisierte Sätze zu wiederholen hatten (vgl. Cambier-Langeveld 1997: 17).

Die Ergebnisse ihrer Analyse entsprechen bezüglich der Ausprägung von finaler Dehnung vor unterschiedlich starken Grenzen im Wesentlichen denen von Cambier-Langeveld *et al.* (1997). Obgleich die Messergebnisse zeigten, dass die Grenze einer phonologischen Phrase im Niederländischen nicht durch eine signifikant stärker ausgeprägte Dehnung markiert wird als die Grenze eines prosodischen Worts, konnte dennoch nachgewiesen werden, dass es grundsätzlich einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der Stärke der Grenze und der Dauer der finalen Silbe gibt. Vor allem für die Enden von Intonationsphrasen und Äußerungen konnte eine deutliche Dehnung gemessen werden (vgl. Cambier-Langeveld 1997: 22f.).

Bezüglich der von *final lengthening* betroffenen Domäne erbrachte die Analyse von Cambier-Langeveld, dass weder das gesamte letzte Wort vor einer Grenze, noch die letzte betonte Silbe von finaler Dehnung betroffen sind, sondern dass im Niederländischen die zentrale Domäne von *final lengthening* die letzte Silbe vor einer entsprechenden Grenze ist (vgl. ebd.: 19). Wörter, die mit einem Langvokal enden, verhalten sich dabei nicht anders als Wörter, die mit einer geschlossenen Silbe enden (vgl. ebd.: 23). Eine stärkere Grenze führt nicht dazu, dass diese Domäne erweitert wird. Der einzige, bereits bei Cambier-Langeveld *et al.* (1997) erwähnte Fall, bei dem *final lengthening* im Niederländischen eine größere Domäne umfasst als allein die letzte Silbe, ist der, dass die finale Silbe auf Schwa endet oder ein Schwa enthält: „[...] words with a final schwa have a larger domain of lengthening than words with a full vowel in the final syllable; the effect in *mode* reaches back into the penultimate syllable. The word *tandem*, having a final schwa + coda consonant, seems to lie in between *mode* and the other words” (Cambier-Langeveld 1997: 23, Hervorhebungen im Original).

Die wichtigsten Ergebnisse der Studie von Cambier-Langeveld (1997) sind in Abbildung 4 dargestellt.

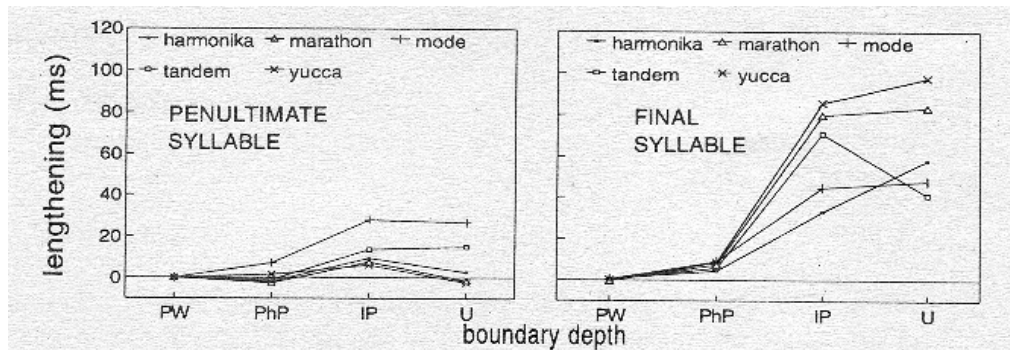


Abbildung 4: Graphische Darstellung der jeweiligen Ausprägung der Dehnung der letzten beiden Silben in den niederländischen Wörtern *harmonika*, *marathon*, *mode*, *tandem* und *yucca*, bezogen auf die Stellung vor der Grenze eines prosodischen Worts (PW), einer phonologischen Phrase (PhP), einer Intonationsphrase (IP) und einer Äußerung (U) (aus Cambier-Langeveld 1997: 23)

In einer weiteren Studie beschäftigte sich Cambier-Langeveld (1999) mit dem Zusammenspiel von finaler Dehnung und der Dehnung akzentuierter Silben im Niederländischen und Englischen.

Als Datengrundlage verwendete sie von jeweils sechs Sprecher/innen vorgelesene Frage-Antwort-Sequenzen, die eine einfache Möglichkeit darstellten, unterschiedliche Akzentuierungen der Zielwörter zu erreichen. Für beide Sprachen waren die Zielwörter je vier ein- und zweisilbige Personennamen mit festgelegter, vergleichbarer Silbenstruktur. Die Sätze waren außerdem so konstruiert, dass sie grundsätzlich drei der vier untersuchten Namen in jeder möglichen Position beinhalteten. Dadurch war es möglich, die Dauerunterschiede zu messen, für den Fall, dass die entsprechende Silbe jeweils am Satzende bzw. im Satzinneren auftrat und für den Fall, dass die entsprechende Silbe den Satzakzent trug bzw. unbetont war (vgl. Cambier-Langeveld 1999: 18f.).

Die Messungen ergaben, dass sowohl im Niederländischen als auch im Englischen eine Silbe, die den Satzakzent trägt, gedehnt, also länger realisiert wird als dieselbe Silbe, wenn sie nicht-akzentuiert ist (vgl. ebd.: 20f.). Außerdem zeigte sich, dass die Ausprägung der Dehnung von der Position des Hauptakzents innerhalb des Satzes abhängt: In finaler Position ist die Dehnung der Nucleussilbe in beiden Sprachen mit Abstand am stärksten ausgeprägt. Wird das Zusammenspiel von finaler Dehnung und der Dehnung der letzten akzentuierten Silbe betrachtet, zeigt sich allerdings ein interessanter Unterschied zwischen den beiden Sprachen: Die Akzentuierung der finalen Silbe scheint die Ausprägung von *final lengthening* im Niederländischen nicht zu beeinflussen. Wie in Abbildung 5 zu sehen ist, scheinen im Englischen dagegen die Dehnung der finalen Silbe und die Dehnung der Akzentsilbe zwei sich ergänzende Phänomene zu sein, die im Gegensatz zum Niederländischen dazu führen, dass eine finale akzentuierte Silbe noch stärker gedehnt wird als eine finale unakzentuierte Silbe.

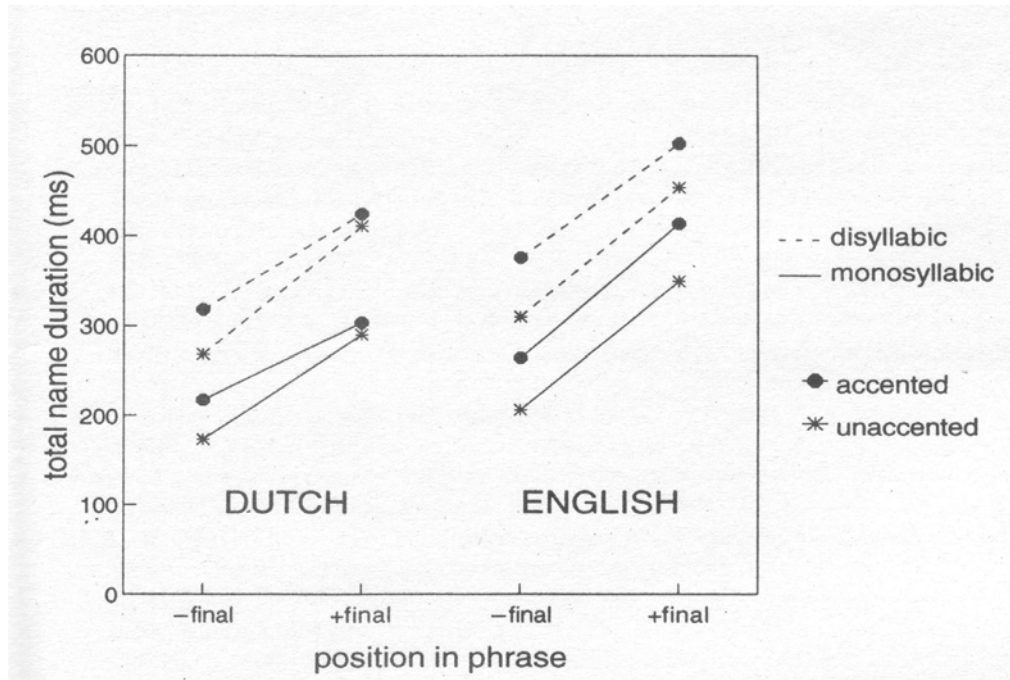


Abbildung 5: Dauerwerte für die von Cambier-Langeveld (1999) untersuchten niederländischen und englischen Zielwörter, jeweils in finaler und nicht finaler Position sowie akzentuiert und nicht-akzentuiert (aus Cambier-Langeveld 1999: 23)

Die Ergebnisse von Cambier-Langeveld (1999) zeigen grundsätzlich auch, dass *utterance-final lengthening* im Englischen wie im Niederländischen existiert und dass das Phänomen im Englischen stärker ausgeprägt ist (vgl. Abb. 5).

3.4 Schwedisch

Bruce et al. (1992), Lyberg/Ekholm (1994), Horne et al. (1995) und Hansson (2002a/b/c) legten Arbeiten zu *final lengthening* im Schwedischen vor. Bruce et al. untersuchten anhand von speziell konstruierten, paarweisen Testsätzen den Einfluss von finaler Dehnung und von F_0 -Verläufen auf die prosodische Phrasierung im Standardschwedischen. Die Testsätze wurden mit einem Sprachsyntheseprogramm generiert und modifiziert. Dadurch konnten die Parameter F_0 -Verlauf und Dehnung genau kontrolliert und gesteuert werden. In insgesamt drei Wahrnehmungsexperimenten wurde dann getestet, welcher Parameter für Hörer/innen jeweils eine Phrasengrenze markiert.

Bruce et al. (1992: 20f.) kamen schließlich zu dem Ergebnis, dass es einerseits Hörer/innen gibt, für die der F_0 -Verlauf für die Signalisierung einer Phrasengrenze auffälliger ist, und dass es andererseits Hörer/innen gibt, für die finale Dehnung eine Phrasengrenze deutlicher markiert. Obwohl die zuletzt genannte Gruppe innerhalb der Testpersonen von Bruce et al. die größere Gruppe darstellte, wurde insgesamt deutlich, dass die Mehrheit der Testteilnehmer/innen eine Kombination aus F_0 -Verlauf und finaler Dehnung als deutlichsten Hinweis auf eine Phrasengrenze wahrnahm.

Lyberg/Ekholm (1994) untersuchten Zusammenhänge zwischen *final lengthening*, der Sprechgeschwindigkeit und der Akzentuierung im Schwedischen. Sie arbeiteten mit vorgelesenen Sätzen, in die z.T. Nonsenswörter mit unterschiedlicher Betonung und in verschiedenen Satzpositionen eingebettet waren. Die Sätze wurden mehrmals von jeweils zwei Sprecher/innen mit unterschiedlichen Sprechgeschwindigkeiten vorgelesen. Dass die Sprecher/innen tatsächlich die erwünschte Akzentuierung realisierten, wurde dadurch gewährleistet, dass jedem zu lesenden Satz eine entsprechende Frage vorangestellt war, die den Fokus der Antwort festlegte.

Anhand der Analyse ihrer Vorlesedaten kamen Lyberg/Ekholm (1994: 138) zu dem Ergebnis, dass *phrase-final lengthening* nicht von der Sprechgeschwindigkeit abhängt, dass das Phänomen also nicht stärker ausgeprägt ist, wenn die Sprechgeschwindigkeit geringer ist. Außerdem sahen sie es aufgrund ihrer Daten als gegeben an, dass *final lengthening* im Schwedischen lediglich eine Konsequenz des Satzakzents und der für dessen Realisierung verwendeten Intonationskontur ist. Ein ähnliches Ergebnis berichtete Lyberg (1979: 196) bereits früher: „The segment duration is thus only prolonged when it is necessary in order to perform the required fundamental frequency deviation.“ Diese Abhängigkeit der finalen Dehnung von der Akzentuierung bzw. von bestimmten Intonationskonturen konnte aber u.a. von Horne et al. (1995) nicht bestätigt werden.¹⁷

¹⁷ Auch Strangert/Heldner (1998) liefern mit ihrer Studie ein differenzierteres Bild bezüglich der Zusammenhänge von *phrase-final lengthening* und der Akzentuierung im Schwedischen.

Horne et al. (1995) analysierten 17 Börsenberichte aus Radiosendungen, in denen jeweils fünfmal das Wort *procent* 'Prozent' in unterschiedlichen Positionen auftrat. Zusammenfassend ergaben die Messungen von Horne et al., dass *final lengthening* in der schwedischen Standardsprache nur an den Grenzen von phonologischen Phrasen und Äußerungen auftritt, dass es das finale Segment des Reims der letzten Silbe betrifft und dass es keine Konsequenz aus der Position des schwedischen Satzakkzents ist (ebd.: 173).

Die Arbeiten von Hansson unterscheiden sich in mehrerlei Hinsicht von den bereits erwähnten von Bruce et al. (1992) durchgeführten Wahrnehmungsexperimenten. Erstens beruhen die Studien von Hansson nicht auf Laborsprache sondern auf spontansprachlichem Material aus der sogenannten *SweDia 2000* Datenbank. Zweitens wird nicht die schwedische Standardsprache untersucht, sondern die südschwedische Regionalvarietät. Außerdem wird neben dem F_0 -Verlauf und finaler Dehnung auch der Einfluss von Pausen auf die Wahrnehmung von unterschiedlich starken prosodischen Grenzen mit einbezogen. Hansson (2002b) berücksichtigte zudem neben der Perzeptionsseite auch die Produktionsseite von *final lengthening*.

Hansson (2002a/b) gelangte zu dem Ergebnis, dass in der südschwedischen Regionalvarietät sowohl Pausen als auch fallende Intonationskonturen und finale Dehnung zur Markierung der Grenzen von prosodischen Phrasen¹⁸ eingesetzt werden. Zwischen den einzelnen Möglichkeiten kann sie (2002b: 176) keinerlei statistisch signifikante Korrelation nachweisen, d.h. die drei untersuchten Merkmale stehen in keiner Relation zueinander, und Sprecher/innen des Südschwedischen maximieren die Wahrnehmung der Stärke einer Einheitengrenze nicht, indem sie die verschiedenen Möglichkeiten der Signalisierung einer Grenze kombinieren. Natürlich können die Merkmale durchaus kombiniert werden, aber das heißt nicht, dass bei einer Zunahme der verschiedenen vorhandenen Merkmale auch eine stärkere Grenze vorliegt. Grundsätzlich zeigte sich aber, dass das Vorhandensein einer Pause besonders großen Einfluss auf die Wahrnehmung einer Phrasengrenze hat:

¹⁸ Hansson (2002a: 2277) weist darauf hin, dass eine prosodische Phrase im Schwedischen in etwa einer Intonationsphrase entspricht.

Immer wenn entweder *final lengthening* und eine Pause, eine fallende Intonation und eine Pause oder beides gefolgt von einer Pause auftrat, wurde im Perceptionstest eine starke Grenze wahrgenommen (vgl. ebd. 2002a: 2279f.).

3.5 Deutsch

Zu finaler Dehnung im Deutschen liegen bislang keinerlei Einzelstudien vor. Wird *final lengthening* für das Deutsche überhaupt als Untersuchungsgegenstand aufgegriffen, dann nur als ein Teilaspekt in weiter gefassten Studien zu prosodischen Einheiten und den sprachlichen Möglichkeiten für die Markierung von deren Grenzen. So geht z.B. Kohler (1983) neben dem Grundfrequenzverlauf und Pausen auch auf *final lengthening* als *ein* mögliches Mittel zur Signalisierung prosodischer Grenzen ein. Seine Untersuchung basiert auf drei Experimenten, von denen allerdings nur zwei auch finale Dehnung berücksichtigen. Im ersten hier relevanten Experiment verwendete Kohler achtzehn Einzelsätze, die jeweils von zwei Sprechern mehrmals in zufälliger Reihenfolge vorgelesen wurden. Die Sätze waren so konstruiert, dass je nach Satz eine unterschiedliche Akzentuierung realisiert wurde, bzw. der satzakzentuierten Silbe eine oder mehrere Silben folgten. Beispiele (aus Kohler 1983: 101) lauten wie folgt (Zielwörter in Großbuchstaben):

Er zeigt EINE/EINIGE.

Er wird EINE/EINIGE zeigen.

In den einzelnen Sätzen bestimmte Kohler die Dauer der Silben des jeweiligen Zielworts, das, wie an den Beispielen erkennbar, einmal am Ende der Äußerung und einmal nicht-final auftrat. Die gemessenen Silbendauern für die finale vs. nicht-finale Position des Zielworts wurden dann verglichen. Kohler (ebd.: 106) gelangte dadurch zu dem Ergebnis, dass das letzte Wort einer Phrase bzw. eines Satzes gedehnt wird und sich diese Dehnung besonders stark auf die letzte Silbe auswirkt. Er stellte anhand seiner Messungen außerdem fest, dass die letzte betonte Silbe neben der letzten Silbe der Phrase bzw. des Satzes am zweitstärksten gedehnt wird.

In einem weiteren Experiment verwendete Kohler (ebd.: 117f.) neun konstruierte Frage-Antwort-Sequenzen, um zu erheben, ob finale Dehnung an den Grenzen von Informationseinheiten auftritt. Diese Sequenzen waren folgendermaßen aufgebaut (E = experimentier, I = informant):

- (1) E: Wo ist der Laborschlüssel?
I: In der Schublade.
- (2) E: Wo ist der Haustürschlüssel?
I: In der Schublade da.
- (3) E: Wo sind die Zimmerschlüssel?
I: In der Schublade. DA sind SÄMTliche SCHLÜSSEL.

...

Für das Zielwort *Schublade* ist die Position an der Grenze einer Informationseinheit für Kohler (ebd.: 125) in (1) und in (3) gegeben. Als durchschnittliche Dauer des finalen Vokals *-e* ermittelte er in Positionen des Zielworts wie in (1) und in (3) 115ms, in Positionen wie in (2) dagegen nur 65ms. Für die vorletzte Silbe *-la-* maß er in der erstgenannten Position des Zielworts eine Dauer von 190ms, für die andere Position von 154ms bis 171ms. Aus den gemessenen unterschiedlichen Dauerwerten folgerte der Autor (ebd.), dass in einem dreisilbigen Wort wie *Schublade* die beiden unbetonten Silben gedehnt werden, wenn dieses Wort direkt vor der Grenze einer Informationseinheit steht. Seine Daten zeigten außerdem, dass diese Dehnung besonders die finale Silbe betrifft. In gleicher Weise ging Kohler auch für das in den Trägersätzen enthaltene Wort *da* vor, für das er ebenfalls (von der Position innerhalb der Informationsstruktur der Trägersätze abhängige) Dauerunterschiede feststellte.

In diesem Experiment bezieht Kohler *final lengthening* also auf die semantische Struktur von Äußerungen. In seiner Zusammenfassung bezeichnet er (ebd.: 133) dagegen die für finale Dehnung relevante Position als „F₀-marked construction boundary.“ Tatsächlich ist auch an den von Kohler (ebd.: 120ff.) graphisch dargestellten Intonationsverläufen erkennbar, dass in sechs der neun von ihm verwendeten Beispiele das Zielwort *Schublade* intonationsphrasenfinal auftritt.

Sicherlich besteht zwischen der Intonation und der Informationsstruktur einer Äußerung ein Zusammenhang, aber dennoch wird in der eben vorgestellten

Studie nicht ganz deutlich, ob Kohler *final lengthening* auf semantische oder prosodische Kategorien bezieht. Um einen eindeutigen Zusammenhang mit semantischen Einheiten rechtfertigen zu können, wären weitere Analysen notwendig. Die Tatsache, dass Kohler in seinen Daten aber *phrase-final lengthening* nachgewiesen hat, steht dagegen fest.¹⁹

Batliner et al. (1997) legten eine der ganz wenigen Arbeiten überhaupt vor, die auf der Analyse von Spontansprache beruht.²⁰ Zwar wird in ihrer Studie deutsches spontansprachliches Material untersucht, der Fokus der Arbeit liegt allerdings auf der Frage nach der Bedeutung von unterschiedlichem Sprechtempo für die automatische Spracherkennung.

Um jedoch überhaupt auf die Bedeutung von Tempoveränderungen in der gesprochenen Sprache für die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine schließen zu können, untersuchten die Autoren dialogische sprachliche Interaktion zwischen Menschen. In gewisser Hinsicht ist die Untersuchung von Batliner et al. dennoch nicht vergleichbar mit dem Vorhaben meiner Arbeit: Es wird (ebd.: 764) ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nicht die „Mikroebene“ von Tempoveränderungen, zu der sie *final lengthening* zählen, analysiert wird, sondern eine globalere „Makroebene,“ unter der sie Veränderungen der Sprechgeschwindigkeit über größere prosodische Einheiten verstehen. Trotz dieser Einschränkung haben (Teil-) Ergebnisse der Analysen von Batliner et al. durchaus Relevanz für die vorliegende Arbeit, da sie auf die deutsche Sprache bezogen sind. So weisen die Autoren (ebd.: 765) beispielsweise darauf hin, dass die vorrangige Funktion von Tempoveränderungen in der gesprochenen Sprache dialogspezifisch sein könnte: „TCs [Tempo Changes, TS] obviously co-occur very often with syntactic boundaries, but this is most certainly not the primary

¹⁹ Während Kohler (1983) bezüglich seiner Beispiele immer wieder von „utterances“ spricht, verwende ich hier (auf die Arbeit von Kohler bezogen) ganz bewusst den Begriff des *phrase-final lengthening*, bzw. bezeichne die von ihm untersuchten Einheiten weiter oben als „Phrase oder Satz.“ Ob die von Kohler analysierten Beispiele tatsächlich als Äußerungen angesehen werden können, die prosodisch höherwertig sind als Intonationssphrasen, ist m.E. für viele Beispiele in den hier erwähnten Experimenten nicht erwiesen.

²⁰ Die von Batliner et al. (1997) untersuchten Daten stammen aus dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten *Verbmobil*-Projekt (Phase 1: 1993-1996; Phase 2: 1997-2000) [URL: <http://verbmobil.dfki.de>]. Das Computersystem *Verbmobil* erkennt spontane gesprochene Sprache, analysiert sie, übersetzt sie in eine Fremdsprache, erzeugt einen entsprechenden Satz und spricht diesen aus. Das von Batliner et al. verwendete Sprachmaterial gehört zu einem Trainings- bzw. Testkorpus für das *Verbmobil*-System.

function intended by the speaker. The primary function could either be dialog-specific, i.e., control of turn taking [...].“ Die Verfasser ziehen daraus einerseits den Schluss, dass eine Steigerung der Sprechgeschwindigkeit die Hauptfunktion des Turnhaltens haben könnte (ebd.: 766). Dies deckt sich mit den Beobachtungen von Selting (1995: 98ff.), Walker (2003) und Local/Walker (Ms., 2003), die ein lokales schnelleres Sprechtempo²¹ als „Durchhecheln“ bzw. „Rushtrough“ bezeichnen und als eine Turnhaltetechnik identifizieren.²² Die aber andererseits von Batliner et al. (ebd.) vorgebrachte Hypothese, dass Verlangsamungen des Sprechtempos lediglich durch Planungsprozesse des Sprechers bedingt seien und im Gegensatz zu Steigerungen der Sprechgeschwindigkeit keine spezielle Funktion hätten, müsste genauer untersucht werden. Zwar mag diese Hypothese in der bereits erwähnten Unterscheidung zwischen einer „Mikro-“ und einer „Makroebene“ von Tempoveränderungen begründet sein. Trotzdem sollte die (ebd.) gemachte allgemeine Aussage, dass eine Abnahme der Sprechgeschwindigkeit auf beim Sprecher ablaufende Planungsprozesse hindeute und eine Zunahme der Sprechgeschwindigkeit ein Ergebnis dieser Planungsprozesse sei, hinterfragt werden. Dies betrifft vor allem die Tatsache, dass die Autoren dem zweiten Fall eine konkrete Funktion zuordnen, „to hold the floor“ (ebd.), dem ersten Fall dagegen nicht. Wenn, wie von Selting (1995: 98ff.), Walker (2003) und Local/Walker (Ms., 2003) nachgewiesen, das „Durchhecheln“ bzw. „Rushtrough“ die Funktion des Turnhaltens erfüllt, dann liegt der Gedanke nahe, dass der Dehnung bzw. der Verlangsamung der Sprechgeschwindigkeit ebenfalls eine Funktion zukommt. Wenn *utterance-final lengthening* im weitesten Sinne des Begriffs als eine (lokale) Reduzierung des Sprechtempos verstanden wird, so kann es m.E. als ein Pendant zum „Durchhecheln“ aufgefasst werden, das ebenfalls eine Funktion hat: die Markierung von Äußerungsenden.

²¹ Zur Unterscheidung zwischen lokaler Sprechgeschwindigkeit und globaler Sprechgeschwindigkeit vgl. Pfitzinger (2001:26f.).

²² Selting (1995: 98ff.) bezieht sich auf die deutsche, Walker (2003) und Local/Walker (Ms., 2003) auf die englische Sprache. Das sogenannte „Durchhecheln“ oder „Rushthrough“ wird weiter unten noch ausführlicher aufgegriffen.

Für die vorliegende Arbeit weit relevanter als die Studie von Batliner et al. ist die Untersuchung von Peters et al. (Ms., 2003). Die Autoren stellen grundsätzlich die phonetischen Merkmale der prosodischen Phrasierung in der deutschen Spontansprache dar. Neben Intonationsverläufen und Pausen gehen sie dabei auch auf finale Dehnung ein. Als Datengrundlage verwendeten sie ein bereits vorliegendes manuell aufwändig etikettiertes Korpus zur deutschen Spontansprache (*Kiel Corpus of Spontaneous Speech*), für das sie feststellten, dass Phrasengrenzen durch eine Bündelung der genannten phonetischen Merkmale markiert werden. Die Anzahl und Ausprägung der Merkmale bestimmt dabei die Stärke der entsprechenden Grenze. In ungefähr zwei Dritteln der Fälle traten mindestens zwei Merkmale der Phrasierung gleichzeitig auf, wobei eine Kombination der Markierung mittels „tonaler Kodierung“ (Intonation) zusammen mit finaler Dehnung an 24,6% der Phrasengrenzen vorhanden war und eine Kombination aus „tonaler Kodierung“, finaler Dehnung und Pause an 23,7% der Phrasengrenzen (vgl. Peters et al. Ms., 2003: 14).

Zur Erfassung von finaler Dehnung, die sie als finale Längung bezeichnen, verglichen Peters et al. die Dauerwerte von phraseninternen Segmenten mit der Dauer phrasenfinaler Segmente. Dafür ermittelten sie für jeden Sprecher und jeden Lauttyp in phraseninternen wortfinalen Reimen einen Mittelwert und die Standardabweichung der Lautdauer. Die jeweils gemessene Lautdauer in phrasenfinalen Reimen wurde dann mit dem entsprechenden Mittelwert verglichen. Anhand dieser Vergleiche gelangten sie zu dem Ergebnis, dass in ihrem Korpus 66,2% der turninternen phrasenfinalen Reime gelängt sind. An Turnenden ist die Längung des phrasenfinalen Reims laut Peters et al. mit 74,3% der untersuchten Fälle noch häufiger. Mit anderen Worten und in einer Terminologie, die Peters et al. nicht verwenden, heißt das, dass *utterance-final lengthening* häufiger auftritt als *phrase-final lengthening*.

Peters et al. stellten außerdem fest, dass finale Längung am Ende von Turns nicht nur häufiger vorkommt, sondern auch stärker ausgeprägt ist, dass also phrasenfinale Segmente am Turnende stärker gedehnt werden als turnintern. Die Autoren weisen allerdings selbst darauf hin, dass ihre Ergebnisse für turninterne phrasenfinale Längung aussagekräftiger sind als die für turnfinale (vgl. ebd.: 23).

Der Grund dafür ist, dass die analysierten Daten zwar durchaus spontansprachlich sind, bezüglich ihrer dialogischen Struktur allerdings ein erhebliches Defizit aufweisen: Die untersuchte Datenbasis beruht auf einem Aufnahmeszenario, in dem die Dialogpartner nur abwechselnd sprechen konnten, solange sie einen Knopf drückten. Somit war die Organisation des Sprecherwechsels technisch bedingt. Die Aussagen über turnfinale Phrasengrenzen können demnach nicht ohne weiteres auf freie Dialoge übertragen werden.

Während sich die bisher vorgestellten Arbeiten zum Deutschen auf standardsprachliche Daten stützen oder das analysierte Material darin zumindest bezüglich der sprachgeographischen Einordnung nicht näher beschrieben wird, existiert eine sehr neue Studie zum Schweizerdeutschen, in der speziell regionale Variation in der Prosodie thematisiert wird. Siebenhaar et al. (i. Dr.) beschäftigten sich mit Timing, d.h. der zeitlichen Sprachstrukturierung auf Segmentebene. In ihrer Studie zur Prosodie zweier Stadtdialekte des Schweizerdeutschen gehen sie auch auf finale Dehnung ein. Sie arbeiteten mit spontansprachlichen Daten, die den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Sprachaufnahmen nicht unähnlich sind. Analysiert wurde von Siebenhaar et al. jeweils ein Sprecher aus Zürich und aus Bern, die interviewt und aufgezeichnet worden waren.

Das übergeordnete Ziel der Studie von Siebenhaar et al. ist die Entwicklung eines Sprachsynthese-Systems für Dialekte, das besonders die Prosodie berücksichtigen soll. Hierfür wurden die beiden Sprachaufnahmen vollständig und über mehrere phonologische Ebenen hinweg (von der Phrase bis zum einzelnen Laut) segmentiert. Diese äußerst aufwändige Segmentierung und die zugehörige Etikettierung ermöglicht eine genaue Bestimmung der Dauer einzelner Segmente auf den unterschiedlichen phonologischen Ebenen. An dieser Stelle werden nur die Ergebnisse von Siebenhaar et al. (i. Dr.) vorgestellt, die *final lengthening* betreffen. Alle weiteren Ergebnisse sind die für die vorliegende Arbeit weniger relevant bzw. würden den Rahmen dieser Zusammenfassung sprengen.

Siebenhaar et al. gelang es, Anhaltspunkte für eine regionale Variation in der prosodischen Markierung von Phrasengrenzen aufzuzeigen. Anhand der Untersuchung der städtischen Varietäten von Bern und Zürich zeigte sich, dass

die Dehnung von Segmenten in den beiden Stadtsprachen offenbar eine unterschiedliche Rolle bei der Phrasierung spielt:

Im Bernerdeutschen werden Phrasengrenzen hauptsächlich durch Dehnung der phrasenfinalen Silbe markiert; es liegt also *phrase-final lengthening* vor. Im Zürichdeutschen spielt dagegen die Dehnung von phrasenfinalen Silben nur eine untergeordnete Rolle. Die Markierung von Phrasengrenzen wird in dieser Stadtsprache mittels einer stärkeren Dehnung der phraseninitialen Silbe realisiert.

Grundsätzlich zeigte sich außerdem, dass bei der Dehnung einer Silbe, ganz gleich ob diese am Beginn oder am Ende einer Phrase steht, besonders der Silbenreim betroffen ist. Aufgrund der detaillierten Segmentierung ihrer Daten konnten Siebenhaar et al. zudem herausarbeiten, dass sprecherspezifische prosodische Unterschiede mit einem nach Sprecher verschiedenen Einsatz von z.B. Timing und Intonation begründet werden können, nicht aber mit einer grundsätzlich unterschiedlichen Verteilung der einzelnen Sprachlaute. Für beide Sprecher wurde ein ungefähr gleiches Verhältnis für das Auftreten unterschiedlicher Phone ermittelt (vgl. Siebenhaar et al. i. Dr.: Tabelle 5).

3.6 Zusammenfassung zur bisherigen Forschung

Insgesamt kann für alle oben vorgestellten bestehenden Untersuchungen zu finaler Dehnung zusammenfassend festgehalten werden, dass sie nur selten auf spontansprachlichen Daten basieren, sondern dass sie häufig auf speziell konstruierten und dann vorgelesenen einzelnen Sätzen, also auf Leseaussprache im Rahmen von Labordesigns, beruhen. Die einzelnen Ansätze untergliedern sich außerdem in stärker an der Perzeption oder stärker an der Produktion interessierte, bis hin zu Ansätzen, die speziell auf die Entwicklung von Sprachsynthesystemen ausgerichtet sind.

Darüber hinaus sind die hier erwähnten Studien nicht immer ohne weiteres vergleichbar, da sie teilweise auf syntaktische Kategorien wie Sätze, Nominal- oder Verbalphrasen usw. (z.B. bei Klatt 1975) und zum Teil auf phonologische/prosodische Kategorien wie Intonationsphrasen usw. (z.B. bei Nootboom

et al. 1978, Fletcher 1991, u.v.a.) bezogen sind.²³ Für finale Dehnung im Deutschen liegen wie bereits erwähnt nur äußerst wenige Untersuchungen vor.

Als gemeinsamer Grundtenor der hier vorgestellten Arbeiten kann gelten, dass *final lengthening* neben speziellen, Abschluss markierenden Grundfrequenzverläufen und neben Pausen *ein* Merkmal für Grenzen von Phrasen und Äußerungen ist (siehe u.a. Hansson 2002a, Kohler 1983, Peters et al. Ms. 2003, Swerts et al. 1994, Vaissière 1983,...).²⁴ Als allgemein anerkannt kann ebenfalls gelten, dass diese Merkmale nicht immer und vor allem nicht gleichzeitig auftreten müssen, aber durchaus können. Das heißt es kann in einem Fall das eine und in einem anderen Fall ein anderes dieser drei Merkmale im Vordergrund stehen, es kann aber auch nur eines der Signale alleine vorhanden sein.

Der Regelfall für die Markierung des Endes einer Äußerung dürfte die Bildung von sog. „Clustern“ aus verschiedenen prosodischen Mitteln (z.B. finale Dehnung und fallende nukleare Tonhöhenbewegung) sein, denn das Ende einer Äußerung entspricht einer starken prosodischen Grenze, die auch dementsprechend stark markiert wird (vgl. Peters et al. Ms. 2003).²⁵

Zusammenfassend lässt sich weiterhin sagen, dass die Domäne von *final lengthening* die finale Silbe ist und dass die Dehnung dieser Silbe sowohl Vokale als auch Konsonanten betreffen kann. Es ist außerdem davon auszugehen, dass die Dehnung in erster Linie im Reim der finalen Silbe sowie in deren Endrand realisiert wird. Eine Ausnahme stellt der Sachverhalt dar, dass die finale Silbe keinen Vollvokal enthält, sondern lediglich einen Schwavokal.

²³ Zur Frage, ob die Syntax die zentrale Domäne des *final lengthening* darstellt, ob es die prosodische Struktur abbildet, oder ob das Phänomen der syntaktischen und der prosodischen Strukturierung von Sprache dient, vgl. z.B. Selkirk (1990), die einen Überblick über die verschiedenen existierenden Ansätze gibt und versucht, die Ergebnisse von Beckman/Edwards (1990) entsprechend einzuordnen. Vgl. zu dieser Diskussion ebenfalls Fowler (1990) und die Hinweise bei Cambier-Langeveld (1997: 13).

²⁴ Koponen/Lacerda (2003) haben gezeigt, dass *final lengthening* besonders bei Kindern eine wichtige Rolle bei der Perzeption der Gliederung von sprachlichen Äußerungen spielt.

²⁵ Vgl. hierzu auch die ältere Arbeit von Lehiste (1979), die versucht, die Unterschiede in der prosodischen Markierung von 'Satz'- und 'Absatzgrenzen' mit einem Perzeptionsexperiment zu erheben.

In diesem Fall kann sich die Domäne von *final lengthening* auf die vorletzte Silbe einer Phrase ausweiten.²⁶

4. Daten und Methode

In diesem Kapitel wird die methodische Vorgehensweise der Arbeit vorgestellt. Besonders die ausgewählte Analysekategorie wird beschrieben und verschiedene Möglichkeiten zur Bestimmung von Dehnung diskutiert. Außerdem wird die Auswahl des der Arbeit zugrunde liegenden Datenmaterials erläutert und begründet.

4.1 Entwicklung eines methodischen Zugangs

„The ideal situation, in fact, would obtain if we had syntactically and semantically identical utterances, produced by the same speaker, which differed only in that one occurred at the end of a conversational turn while the other did not.”
(Cutler/Pearson 1986:143)

Wie bereits im Forschungsüberblick aufgezeigt wurde, ist finale Dehnung im Deutschen bislang kaum untersucht worden. Für andere Sprachen dagegen ist *final lengthening* erforscht und belegt worden. Besonders anhand von vergleichenden Analysen wie der von Oller (1979) oder von Cambier-Langeveld (1999) wurde deutlich, dass finale Dehnung in verschiedenen Sprachen unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Darüber hinaus wurde in weiteren Studien gezeigt, dass *final lengthening* auch in verschiedenen Dialekten bzw. Regionalsprachen in Form und Funktion unterschiedlich stark ausgeprägt sein kann (z.B. Hansson 2002a, b, c und Siebenhaar et al. i. Dr.).

²⁶ In einer Arbeit über die Einflüsse des Kontexts auf die Dauer von Vokalen, stellt van Santen (1992: 535ff.) allerdings fest, dass der Vokal der vorletzten Silbe vor einer Äußerungsgrenze im Englischen grundsätzlich gedehnt wird. Diese Dehnung sei lediglich viel schwächer ausgeprägt als in der letzten Silbe.

In der bisher nur am Rande erwähnten Arbeit von Wells/Peppé (1996) wurde deutlich, dass *final lengthening* in den Dialekten *Tyneside English* und *Ulster English* existiert, nicht aber im *London Jamaican*.

Diese Forschungsergebnisse tragen zur Formulierung des Ziels der vorliegenden Arbeit bei, anhand einer kontrastiven Analyse der städtischen Varietäten von Hamburg und Mannheim exemplarisch herauszuarbeiten, ob es erstens überhaupt Evidenz für *final lengthening* im spontan gesprochenen Deutsch gibt und ob zweitens auch für die deutsche Sprache Anhaltspunkte für eine unterschiedliche regionale Ausprägung des Phänomens existieren.

Eine Fragestellung dieser Art kann nur anhand von spontansprachlichen Daten bearbeitet werden. Für die Untersuchung von regionaler Variation sind Labordesigns und besonders vorgelesene Einzelsätze nur bedingt oder überhaupt nicht geeignet, obwohl sie grundsätzlich große Vorteile bezüglich der Kontrolle der Daten bieten. Authentische Dialektalität oder Regionalsprachlichkeit kann nicht anhand von kontextlosen und mit Leseaussprache vorgetragenen monologischen Sätzen untersucht werden, weil sie nur in möglichst natürlichen dialogischen Gesprächen zutage treten wird. Voraussetzung dafür, dass tatsächlich spontane Sprache mit entsprechenden regionalen Merkmalen erhoben wird, ist eine relativ ungesteuerte Gesprächssituation, möglichst in einer den Informant/innen vertrauten Atmosphäre.

Auch Hansson (2002b, c) und Siebenhaar et al. (i. Dr.) arbeiteten aus diesen Gründen mit Spontansprache. Sie konnten allerdings für ihre Arbeiten entweder auf eine bereits bestehende und zum Teil schon vorsegmentierte Sprachdatenbank zurückgreifen (*SweDia 2000* bei Hansson) oder nahmen selbst in langwieriger Kleinarbeit eine Segmentierung der Sprachaufnahmen in einzelne Phone vor (Siebenhaar et al. i. Dr.).

Eine Segmentierung meiner Daten in einzelne Phone ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit aufgrund des dafür erforderlichen enormen Zeitaufwands nicht möglich. Überdies ist die Festlegung von Lautgrenzen aufgrund von z.T. ausgeprägten Koartikulationsphänomenen in der Spontansprache häufig problematisch.²⁷

²⁷ Klasmeyer (1999: 84f.) stellt diese Problematik zusammenfassend vor.

Bereits vorsegmentierte Daten existieren meines Wissens für die hier untersuchten Stadtsprachen nicht. Deshalb ist eine alternative Vorgehensweise notwendig, die einerseits zeitlich realisierbar ist und andererseits der Spontansprache gerecht wird.

4.1.1 Analysekategorie

Wie bisherige Forschungsarbeiten zeigten, ist *final lengthening* maßgeblich an der Phrasierung der Rede beteiligt, hat also eine Funktion für die Gesprächsstrukturierung. Während *phrase-final lengthening* an der turninternen Redestrukturierung mitwirkt, tritt *utterance-final lengthening* am Turnende auf und ist laut Peters et al. (Ms., 2003) und anderen Arbeiten auch stärker ausgeprägt. Für die Untersuchung von *utterance-final lengthening* ist es daher naheliegend, von der Funktion der Beendigung eines Redebeitrags auszugehen und dann in einem weiteren Schritt zu überprüfen, ob in den vorliegenden Daten am Ende eines Turns finale Dehnung auftritt.

Dies garantiert einerseits, dass die Untersuchungskategorie tatsächlich eine denkbare Stelle für das Auftreten von *utterance-final lengthening* repräsentiert. Andererseits ist die Analysekategorie „Turntaking“ m.E. dazu geeignet, innerhalb der Daten²⁸ eine sinnvolle Auswahl an Belegstellen zu treffen, d.h. nur diejenigen Stellen zu bearbeiten, an denen der untersuchte Sprecher seinen Turn abgibt. Des weiteren bietet diese Kategorie auch eine gewisse Vergleichbarkeit zwischen den Sprechern, da auch untersucht werden soll, ob *utterance-final lengthening* in den beiden ausgewählten deutschen Stadtsprachen eine möglicherweise unterschiedlich starke Rolle bei der Organisation des Sprecherwechsels spielt.

Aufgrund der Festlegung auf die Analysekategorie 'Turntaking' ergibt sich als erster Analyseschritt das Sammeln aller Turnabgaben der ausgewählten Sprecher.

²⁸ Das dieser Arbeit zugrunde liegende Datenmaterial wird im nächsten Kapitel ausführlich beschrieben.

Dafür ist das Instrumentarium der Konversationsanalyse besonders geeignet. In diesem Forschungsbereich erarbeiteten Sacks et al. (1974) die zentralen Mechanismen des Sprecherwechsels.

An ihrer weithin einflussreichen Studie orientiert sich die in dieser Arbeit vorgenommene Kategorisierung der Belege als 'Turnabgabe'/ 'Turntaking'. Es werden nur Belege in die Belegsammlung aufgenommen bzw. weiter analysiert, für die gewährleistet ist, dass der entsprechende Beitrag des untersuchten Sprechers als abgeschlossen konzipiert ist und vom Gesprächspartner auch so wahrgenommen wird. Nur wenn dies der Fall ist und der Gesprächspartner das Rederecht übernimmt, d.h. einen eigenständigen Turn anschließt, wird der Beleg für die weitere Analyse berücksichtigt. Rezeptionssignale wie *ja* oder *mhm* werden nicht als Turnübernahme bzw. als eigenständige Turns bewertet. In die Belegsammlung werden ausschließlich Beiträge des jeweils analysierten Hauptsprechers aufgenommen.²⁹

Als zweiter Analyseschritt ergibt sich das Messen der Dauer der letzten Silbe in den Belegstellen. Gemessen wird grundsätzlich die Dauer der gesamten finalen Silbe, da anhand der oben genannten einschlägigen Forschungsliteratur davon ausgegangen werden kann, dass die Domäne von finaler Dehnung die letzte Silbe einer Phrase ist.³⁰ Die hier angestrebte Analyse soll in erster Linie Anhaltspunkte dafür liefern, ob *final lengthening* in den beiden untersuchten Varietäten existiert oder nicht bzw. in welchem Ausmaß die Sprecher eine Dehnung der finalen Silbe einer Äußerung einsetzen.³¹ Im Rahmen dieser Arbeit soll und kann dagegen nicht untersucht werden, wie sich eine eventuell vorhandene Dehnung der finalen Silbe einer Äußerung auf die Konsonanten und Vokale dieser jeweiligen Silbe verteilt.

²⁹ Eine Beschreibung der ausgewählten Sprecher und der jeweiligen Gesprächskonstellation in den hier untersuchten Aufnahmen erfolgt in Kapitel 4.2.

³⁰ Die Festlegung von Silbengrenzen ist außerdem in der Regel weniger problematisch als die Identifizierung von Lautgrenzen. Bei der Verwendung der (längeren) Einheit der Silbe sind somit die eventuell entstehenden Fehler geringer (vgl. Klasmeyer 1999: 85).

³¹ Ob die von Cambier-Langeveld et al. (1997) und Cambier-Langeveld (1997) für das Niederländische festgestellte Domänenverschiebung auf die vorletzte Silbe einer Phrase, wenn die phrasenfinale Silbe eine reduzierte Silbe ist, auch für die hier analysierten Daten zutrifft, wird in Kapitel 7.2.4 anhand einiger Beispiele diskutiert.

Das letzte Wort eines Turns ist je nach Beleg unterschiedlich lang, unterschiedlich betont und besteht aus unterschiedlichen Silbentypen. Das heißt die Dauer der finalen Silbe verschiedener Äußerungen ist nicht unbedingt vergleichbar, weil diese Silbe z.B. jeweils aus unterschiedlich vielen Phonen bestehen kann. Aber auch Cambier-Langeveld (1997, 1999) und Peters et al. (Ms., 2003) untersuchten, wie weiter oben dargestellt, unterschiedlich lange und unterschiedlich betonte Wörter, sowie verschiedene Silbentypen. Das ist in der vorliegenden Arbeit ebenfalls der Fall.

Unterschieden wird hier zunächst danach, ob die phrasenfinale Silbe den Satzakkzent trägt oder ob sie nicht-akzentuiert ist. Wie in Cambier-Langeveld (1999: 20f.) für das Niederländische und das Englische dargestellt, wird eine den Satzakkzent tragende Silbe gedehnt, also länger realisiert als dieselbe Silbe, wenn sie nicht-akzentuiert ist. Außerdem zeigte sich (ebd.), dass die Ausprägung der Dehnung von der Position des Hauptakkzents innerhalb der Phrase abhängt, insbesondere, dass die Dehnung der Nucleussilbe in phrasenfinaler Position am stärksten ausgeprägt ist. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit auch die Dauer derjenigen Silbe gemessen, die den „Satzakkzent“³² in der entsprechenden Phrase trägt, auch wenn diese Silbe nicht die finale Silbe der Phrase ist.

Über Vergleiche der gemessenen Dauerwerte von phrasenfinalen vs. nicht-phrasenfinalen Silben, die jeweils den „Satzakkzent“ tragen, können dann Aussagen darüber gemacht werden, ob eine finale Silbe nur aufgrund ihrer Akzentuierung gedehnt realisiert wird oder ob sie auch zusätzlich dem *final-lengthening*-Phänomen unterliegt. Grundsätzlich ist also zwischen der Dehnung von Akzentsilben und finaler Dehnung zu unterscheiden und zu untersuchen, ob die beiden Phänomene sich in den beiden hier behandelten städtischen Varietäten, wie von Cambier-Langeveld (1999) für das Englische bestätigt, ergänzen können. Phrasenfinale akzentuierte Silben sind demnach in der Analyse zu trennen von nicht-akzentuierten phrasenletzten Silben, die allein dem *final-lengthening*-Effekt unterliegen.

³² Mit dem „Satzakkzent“ bzw. mit der Silbe die diesen „Satzakkzent“ trägt, ist hier die weiter unten genauer definierte Nucleussilbe gemeint.

4.1.2 Bestimmung von Dehnung

Alleine durch die Messung der Dauer der finalen Silbe einer Äußerung können noch keine Aussagen über eine eventuell vorliegende Dehnung dieser Silbe gemacht werden. Es stellt sich zunächst die Frage, wie Dehnung überhaupt bestimmt werden kann. Ob eine Silbe tatsächlich in einem bestimmten Kontext gedehnt realisiert wird, kann nur durch einen Vergleich mit z.B. der Sprechgeschwindigkeit, einer errechneten durchschnittlichen Silbendauer oder der Dauer der entsprechenden Silbe in einem anderen Kontext bestimmt werden.

Ein einfacher Vergleich der Dauer einer bestimmten Silbe mit der durchschnittlichen Sprechgeschwindigkeit gestaltet sich schwierig. Für einen Vergleich der Dauer einer finalen Silbe mit der Dauer der gleichen Silbe in nicht finaler Position ist ein Untersuchungsdesign mit paarweise angeordneten Testsätzen (wie z.B. bei Cooper/Danly 1981, Kohler 1983, u.a.) besser geeignet als spontansprachliches Material. In Aufnahmen von natürlichen Gesprächen ist es nahezu unmöglich, eine in einer Äußerung in finaler Position ausgemessene Silbe nochmals in derselben Äußerung in einem Wort mit einer vergleichbaren Silbenstruktur wie der des Wortes, zu dem die phrasenfinale Silbe gehört, zu finden. Selbst der Versuch, ein Wort mit vergleichbarer Silbenstruktur in einer anderen Phrase – und in nicht finaler Position – zu finden, gestaltet sich aufwändig und schwierig. Gelingt es, eine im gewünschten Kontext stehende Silbe zu identifizieren und ihre Dauer zu messen, dann können mögliche Dauerunterschiede durch eine möglicherweise unterschiedliche Sprechgeschwindigkeit der beiden verglichenen Phrasen bedingt sein. Will man also für eine ausgemessene finale Silbe eine jeweilige Silbe zum Vergleich in einer anderen Phrase und in einem gewünschten Kontext finden und ausmessen, und muss man dann die Sprechgeschwindigkeit der beiden Phrasen bestimmen, um überhaupt überprüfen zu können, ob eine Vergleichbarkeit gewährleistet ist, bedeutet dies einen immensen Aufwand, der im Rahmen einer Arbeit wie dieser nicht geleistet werden kann. Das gilt auch vor allem deshalb, weil eine Analyse der Art, wie sie hier vorgestellt wird, nicht auf einer zu kleinen Belegzahl basieren sollte.

Aus diesem Grund wird die Dehnung der finalen Silben in den hier ausgewählten Belegen im Folgenden über einen Vergleich mit bestimmten durchschnittlichen Silbendauern beurteilt. Diese durchschnittlichen Dauerwerte werden, getrennt nach akzentuierten und nicht-akzentuierten Silben und über alle Positionen innerhalb einer Phrase hinweg, für jeden Sprecher anhand eines ausgewählten Aufnahmeausschnitts gemessen und berechnet.³³ Der Vergleich der tatsächlich gemessenen Dauer der finalen Silbe eines ausgewählten Belegs mit einem durchschnittlichen Dauerwert ermöglicht die Beurteilung, ob finale Dehnung vorliegt oder nicht: Nur wenn die gemessene Dauer der finalen Silbe eines Belegs deutlich höher als der durchschnittliche Dauerwert ist, nicht aber wenn diese dem Durchschnittswert entspricht oder gar geringer ist, kann von Dehnung die Rede sein.

Mit dieser Vorgehensweise lehne ich mich an die von Klatt (1975) an, der, wie weiter oben dargestellt, ähnliche Durchschnittswerte für Vokaldauern bestimmte und dann ebenfalls Vergleiche mit konkreten Vokaldauern in finalem Kontext anstellte. Dennoch entspricht meine Methode nicht der von Klatt, denn Silben sind bekanntlich ungleich komplexer als einzelne Phone. Ich gehe allerdings davon aus, dass in den von mir zum Vergleich bestimmten Durchschnittswerten für die Silbendauern die unterschiedlichen Silbentypen ungefähr in gleicher Häufigkeit enthalten sind, wie sie auch bei den ausgemessenen finalen Silben meiner Einzelbelege auftreten.

Die hier angestrebte Vorgehensweise ähnelt auch der von Peters et al. (Ms., 2003), die die Dehnung des Reims phrasenfinaler Silben bestimmten, indem sie die gemessene Dauer mit einem Mittelwert verglichen, der die durchschnittliche Dauer eines Silbenreimes im Phraseninneren repräsentierte. Mit der ausgewählten Methode können also sicherlich zumindest Tendenzen bezüglich der Dehnung finaler Silben identifiziert werden.³⁴

³³ Wie die durchschnittlichen Dauerwerte gemessen und berechnet wurden, wird in Kapitel 5.4 ausführlich erläutert.

³⁴ Methodisch ähnlich ging auch Klasmeyer (1999) vor, die die Dehnung von Silben in emotionaler Sprache untersuchte. Sie bestimmte die Dehnung ihrer Belege, indem sie den jeweils gemessenen Dauerwert einer Silbe aus einem „emotionalen“ Kontext mit einem Referenzwert verglich. Dieser Referenzwert bestand aus Dauermessungen für Silben in einem „neutralen“ Kontext.

4.2 Vorstellung des Datenmaterials und der Datenerhebung

Wie bereits erwähnt, ist eine relativ ungesteuerte Gesprächssituation die Voraussetzung dafür, dass tatsächlich spontane Sprache mit entsprechenden regionalen Merkmalen erhoben wird. Die von mir verwendeten Daten bestehen deshalb aus interviewähnlichen Gesprächen, die ich aus dem umfangreichen Korpus des DFG-Projekts „Untersuchungen zur Struktur und Funktion regional-spezifischer Intonationsverläufe im Deutschen“³⁵ ausgewählt habe.

Es handelt sich um jeweils zwei 80- bis 130-minütige Aufnahmen mit 60 bis 70 Jahre alten männlichen Gesprächspartnern aus Hamburg und Mannheim. Die Aufnahmen wurden grundsätzlich an einem Ort durchgeführt, der den Informanten vertraut war, z.B. in der eigenen Wohnung oder in einem Vereinsheim etc. Alle vier Gespräche wurden in freier Interviewtechnik von einem Gesprächsleiter/einer Gesprächsleiterin geführt, der/die in erster Linie die Aufgabe hatte, eine lebhaft und ungezwungene Atmosphäre zu schaffen. Das Alter der Gesprächsleiter/innen, die jeweils aus der gleichen Stadt stammen wie die jeweiligen Gewährspersonen, liegt zwischen Mitte 20 und Mitte 30. Bei den beiden Aufnahmen aus Hamburg ist neben dem Gesprächsleiter jeweils nur eine Gewährsperson beteiligt. Für Mannheim gilt dies nur für eine der beiden Aufnahmen. In der zweiten Aufnahme aus Mannheim findet das Gespräch dagegen zwischen zwei befreundeten Gewährspersonen und der Gesprächsleiterin statt. Um die Anzahl der Informanten aber für beide zu untersuchenden städtischen Varietäten gleich zu halten, wird in diesem Gespräch nur einer der beiden Sprecher analysiert.³⁶

In der folgenden Tabelle sind die Sozialdaten der Sprecher und die Dauer der Aufnahmen zusammengestellt. Für jeden Informanten wird dabei ein Sprecherkürzel verwendet, das jeweils aus der von Autokennzeichen bekannten Abkürzung für den Namen der Stadt sowie einer Nummer besteht.

³⁵ Das Projekt wurde von 1998 bis 2003 an den Universitäten Freiburg und Potsdam unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Auer (Freiburg) und Prof. Dr. Margret Selting (Potsdam) durchgeführt. Für eine nähere Beschreibung siehe Auer et al. (2000).

³⁶ Grundsätzlich wird in dieser Arbeit, wie auch aus Tabelle 1 hervorgeht, nur der Interviewte untersucht, nicht aber der/die Gesprächsleiter/in.

HAMBURG					
<i>Sprecher- kürzel</i>	<i>Ge- schlecht</i>	<i>Alter</i>	<i>Beruf</i>	<i>Stadtteil</i>	<i>Dauer der Aufnahme [h:m]</i>
HH01	m	63	Handwerker, i.R.	Bergedorf	1:38
HH07	m	65	Maschinenbauer, i.R.	Bergedorf	1:23
				<i>Gesamtdauer</i>	3:01
MANNHEIM					
<i>Sprecher- kürzel</i>	<i>Ge- schlecht</i>	<i>Alter</i>	<i>Beruf</i>	<i>Stadtteil</i>	<i>Dauer der Aufnahme [h:m]</i>
MA05	m	70	Feuerwehrmann, i.R.	Neuherms- heim	2:15
MA06	m	62	Fahrer, i.R.	Jungbusch	1:57
				<i>Gesamtdauer</i>	4:12

Tab. 1: Angaben zu den Daten und Informanten

Die Gewährspersonen in den von mir ausgewählten Aufnahmen verfügen über ein relativ hohes Dialektalitätsniveau und zeichnen sich durch Erzählfreudigkeit aus. Auch auf der inhaltlichen Ebene liegt eine gewisse Vergleichbarkeit der Gesprächsaufnahmen vor. Zumeist wurden von den Gesprächsleiter/innen Themenbereiche eingeführt, die mit dem entsprechenden Stadtdialekt, regionalen sprachlichen Unterschieden in der näheren Umgebung, Einstellungen gegenüber Dialekt und Standardvarietät oder dem Leben in der Stadt zusammenhängen. Dabei wurden die Informanten auch zur Produktion von längeren erzählenden Passagen angeregt, die man der Textsorte 'mündliche Alltagserzählung' (Gülich/Quasthoff 1986) zuordnen kann. Lebhaft argumentative Gesprächsabschnitte sind ebenfalls enthalten, denn häufig wurden auch noch diverse gesellschaftliche Probleme oder aktuelle politische Fragestellungen thematisiert, zu denen die Informanten dann ihren persönlichen Standpunkt erläuterten.

Bedingt durch die bereits beschriebene Teilnehmerkonstellation und die interviewähnliche Situation mit ihrer typischen Verteilung der Rollen in 'Fragenden' und 'Antwortenden' kommt es größtenteils zu reibungslosen Sprecherwechseln. Passagen, in denen das Rederecht ausgehandelt werden muss und in

denen längere Sequenzen überlappenden Sprechens vorliegen, sind, abgesehen von der Aufnahme MA06, an der sich zwei Informanten beteiligten, eher selten. Insgesamt ist in allen Aufnahmen, wie im Aufnahmedesign vorgesehen, ein höheres Maß an Gesprächsanteilen für die Gewährspersonen zu verzeichnen als für die Gesprächsleiter/innen.

4.2.1 Datenaufbereitung

Alle mir vorliegenden Gespräche wurden im Rahmen des oben genannten Forschungsprojekts mit einem digitalen Audiorecorder (Sony TCD D-7 bzw. TCD-100) mit Hilfe zweier kleiner Ansteckmikrofone (Sony ECM T-140), bzw. bei mehr als zwei Teilnehmern mit einem Tischmikrofon (Sony ECM MS957), aufgezeichnet. Für die konversationelle und akustisch-phonetische Analyse wurden die Aufnahmen anschließend von den DAT-Bändern auf einen PC überspielt und als Tondateien im AIFF-Format³⁷ gespeichert. Von allen Gesprächen wurden Basistranskripte gemäß dem Gesprächsanalytischen Transkriptionssystem (GAT; Selting et al. 1998) angefertigt. In diesen Transkripten, die mir ebenfalls dank dem DFG-Projekt 'Dialektintonation' vorliegen, sind alle Gesprächsbeiträge in Intonationsphrasen (IP) segmentiert. Die Transkriptionen sind im Wesentlichen orthographisch und enthalten außerdem die wichtigsten dialektalen Charakteristika der jeweiligen Regionalsprache.

³⁷ Für die Digitalisierung wurde eine Abtastrate von 16 kHz und eine Auflösung von 16 Bit verwendet. Die Dateien wurden im Mono-Format gespeichert.

5. Analyseschritte und Software

5.1 Erstellung einer Belegsammlung

Wie aus Tabelle 1 hervor geht, liegt meiner Untersuchung mit den vier bereits kurz charakterisierten Gesprächsaufnahmen ein Korpus von insgesamt 7 Stunden und 13 Minuten spontanen Sprachmaterials zugrunde. Mit Hilfe des Phonetikprogramms *Praat*³⁸ habe ich in einer auditiv-phonetischen Analyse des Materials insgesamt 806 Belegstellen für Turntakings³⁹ zusammengestellt. Das heißt alle vier Aufnahmen meines Korpus wurden vollständig durchgearbeitet und alle Turnabgaben des jeweils im Gespräch analysierten Hauptsprechers in eine Belegsammlung aufgenommen.

5.1.1 Exkurs: *prosoDB*

Zur Verwaltung dieser Menge akustischen Tonmaterials nebst zugehöriger Transkriptausschnitte sowie zur Bereitstellung der Daten für die weitere Analyse wurde das Datenbanksystem *prosoDB* verwendet. Bei *prosoDB* handelt es sich um ein von Peter Gilles (2001) entwickeltes internetbasiertes, multimediales Datenbanksystem für die Verwaltung und die akustisch-phonetische Analyse von strukturierten konversationellen Belegsammlungen. Verschiedene Angaben zu einem konversationellen Beleg können mit *prosoDB* in einer relationalen Datenbank verwaltet werden. Zu diesen Angaben zählen z.B. die Aufnahme, der Sprecher, der Beginn- und Endzeitpunkt eines Beleges innerhalb

³⁸ Das Programm wurde von Paul Boersma und David Weenink entwickelt. Es wird von ihnen auch betreut und ständig weiter programmiert. In der akustischen Phonetik hat sich *Praat* mittlerweile als defacto-Standard etabliert. Vgl. <http://www.praat.org>.

³⁹ Bei diesen 806 Belegen sind einige Zweifelsfälle mitgezählt, bei denen nicht klar ist, ob tatsächlich eine Turnabgabe des aktuellen Sprechers vorliegt oder ob es sich beim Einsetzen des anderen beteiligten Sprechers lediglich um einen Hintergrundkommentar ohne Turnbeanspruchung (im Sinne von Selting 1995: 224ff.) handelt. Diese Zweifelsfälle habe ich später aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Bei den 806 Belegstellen sind ebenfalls einige Belege mitgerechnet, die ich als *TRP* (transition relevance place ~ turnübergabe-relevanter Raum, vgl. Selting 1998, Sacks et al. 1974) klassifiziert und später, aufgrund der ohnehin recht großen Datenmenge, ebenfalls für die weitere Untersuchung ausgeklammert habe.

der gesamten Tonaufnahme, die zugehörige Transkriptstelle, die Analysekategorie sowie Bemerkungen. Des Weiteren bietet *prosoDB* eine selektive Text-Ton-Synchronisation, die es ermöglicht, den entsprechenden Beleg und seinen konversationellen Kontext sowohl anzuhören als auch gleichzeitig in einer Transkriptansicht vor Augen zu haben. Zusätzlich kann eine automatische F₀-Extraktion erzeugt und dargestellt oder einzelne Belege für eine akustische Analyse direkt an das Phonetikprogramm *Praat* gesendet werden.

Das Datenbankkonzept von *prosoDB* kombiniert grundsätzlich zwei Analysemöglichkeiten für Gesprächsdaten. Zum einen ist es möglich, reihenhafte Analysen (z.B. akustische) zu bestimmten Belegkategorien durchzuführen, und andererseits kann auch von jedem Beleg zu seinem konversationellen Kontext gesprungen werden, um beispielsweise funktionale Kontextanalysen durchzuführen.⁴⁰ Beide Analysemöglichkeiten sind für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit äußerst hilfreich.

Found 99 Entries.

= automatic pitch extraction = formatted picture with pitch trace

ID	Cat	Rec	Sp	Time	Line	Transcript	Play more	Praat	Pitch	Notes	Edit
21749	turmtaking	hh07	hh07	73.16	47	nich alles				ALJes	
21751	turmtaking	hh07	hh07	136.60	78	da hab ich so n bißchen mit gelernt				geLERNT	
21752	turmtaking	hh07	hh07	140.80	81	das war umgangssprache [ja nach () hamburg () ah ah eingegliedert				UMgangssprache ja	
21753	turmtaking	hh07	hh07	179.58	101					EINgegliedert	
21754	turmtaking	hh07	hh07	240.85	128	und seit dem wohn ich hier				HIER	
21755	turmtaking	hh07	hh07	257.67	142	die snackt ja überall platt				Überall platt	
21756	turmtaking	hh07	hh07	283.49	162	dat gonn nu ma so und dat gonn nu ma so				SO	
21757	turmtaking	hh07	hh07	295.86	168	und () nachher in=ner gewerkschaftsjugend [tätig				geWERKschaftsjugend tätig	
21759	turmtaking	hh07	hh07	388.56	218	gemütliche sprache ist				geMÜTliche sprache is	
21760	turmtaking	hh07	hh07	456.13	249	nech (-) da is: viel gemeinsamkeit				geMEINsamkeit	
21761	turmtaking	hh07	hh07	478.89	262	hannoveraner				hannoverANer	
21762	turmtaking	hh07	hh07	571.76	308	schon so n bißchen in einen slang rein				SLANG rein nech	
21763	turmtaking	hh07	hh07	597.07	323	nech ahm wenn man irgendetwas sagt (-) ne 600,00				SACHT	
21764	turmtaking	hh07	hh07	608.86	330	das ah: ahm kommt häufiger vor				HÄUfiger vor	
21767	turmtaking	hh07	hh07	667.14	361	stein gestolpert				geSTOLpert	
21768	turmtaking	hh07	hh07	708.68	380	zum beispiel				BEIspiel	

Abbildung 6: Ergebnisdarstellung einer Datenbankabfrage in *prosoDB*

⁴⁰ *prosoDB* verfügt noch über zahlreiche weitere Darstellungs-, Analyse- und Verwaltungsfunktionen, die in der Gesamtdarstellung des Datenbanksystems von Gilles (2001) genannt und näher beschrieben werden.

In Abbildung 6 ist das Ergebnis einer *prosoDB*-Datenbankabfrage innerhalb meiner Belegsammlung dargestellt. Als Suchkriterien wurden, wie im linken Rahmen des Bildes zu sehen ist, die Kategorie 'turntaking' und die Aufnahme 'hh07' angegeben. Wie im rechten Rahmen des Bildes zu sehen ist, lieferte die Suche in diesem Fall 99 Belege als Ergebnis der Abfrage. In der Ergebnistabelle wird die Identifikationsnummer 'ID' jedes Belegs, die Kategorie, zu der der Beleg gehört, der Name der Aufnahme, das Sprecherkürzel, der Anfangszeitpunkt des Belegs, die Zeilennummer des Transkriptausschnitts, die Transkriptzeile selbst und die Bemerkungen, die zu dem jeweiligen Beleg eingetragen wurden, dargestellt.⁴¹

5.2 Erster Analyseschritt: Bestimmung der Silbenzahl des Nukleus und der Silbenstruktur

Nach der bereits erwähnten ersten auditiv-phonetischen Durchsicht aller vier Interviews wurde innerhalb der daraus resultierenden Belegsammlung, unter Verwendung von *prosoDB* und *Praat*, eine reihenhafte Analyse durchgeführt, um für die einzelnen Belege die jeweilige Nucleussilbe und etwaige Folgesilben sowie deren Silbenstruktur zu identifizieren. Das heißt jeder Einzelbeleg wurde aus der Datenbank heraus in einem Editorfenster des *Praat*-Programms geöffnet und (unter Verwendung eines qualitativ hochwertigen Kopfhörers – Sennheiser HD 200 bzw. HD 475) der Nukleus der entsprechenden Phrase wurde auditiv bestimmt. Als Nukleus wird in der vorliegenden Arbeit, in Anlehnung an Gilles (2003), die gesamte Silbenfolge von der letzten akzentuierten Silbe bis zum Ende einer Intonationsphrase bezeichnet. Die erste Silbe eines Nukleus ist somit immer die akzentuierte Silbe. Sie wird Nucleussilbe genannt, wohingegen die ihr folgenden Silben als Nachlauf bezeichnet werden.⁴²

⁴¹ Die in der Abbildung erkennbaren Symbole, wie z.B. der Lautsprecher, fungieren als Links zum Anhören, Analysieren und Editieren der Belege.

⁴² Gemäß GAT-Konvention (Selting et al. 1998) wurde die Nucleussilbe, der Hauptakzent der jeweiligen Phrase, in Großbuchstaben transkribiert (*BEispiel* oder *akZENT*).

Für jeden Beleg wurde die entsprechende Silbenzahl des Nukleus sowie die Silbenstruktur der Nucleussilbe und des Nachlaufs klassifiziert. Rückversicherungssignale, sogenannte *tags*, wie *nicht wahr?*, *nicht?*, *nit?*, *ja?*, *ne?*, *gell?* u.ä. (vgl. z.B. Schwitalla 2003: 87f.) wurden dabei nicht berücksichtigt, da diese zumeist prosodisch, besonders intonatorisch, abgegrenzt realisiert werden (vgl. Bannert/Schwitalla 1999: 319) und somit streng genommen nicht zur Intonationsphrase gehören.⁴³

Für die Verschriftlichung der Silbenstruktur der einzelnen Nuklei habe ich jeweils ein 'C' für einen Konsonanten und ein 'V' für einen Vokal verwendet; Langvokale und Diphthonge wurden mit 'VV' dargestellt. Der Nukleus *BEispiel* wurde somit als CVV-CCVVC klassifiziert.⁴⁴

Im Anschluss daran habe ich innerhalb meiner Belegsammlung eine Auswahl für die weiter zu analysierenden Belegstellen getroffen: Wie bereits erwähnt, wurden alle Fälle, in denen unklar ist, ob wirklich Turntaking bzw. eine vom Sprecher auch tatsächlich selbst initiierte Turnabgabe vorliegt,⁴⁵ sowie alle Fälle, die (z.B. aufgrund von langen Pausen) den Eindruck erwecken, dass der aktuelle Sprecher zwar seinen Turn beenden möchte, der andere Sprecher allerdings nicht das Rederecht ergreift, nicht mehr weiter berücksichtigt. Auch abgebrochene Phrasen wurden aussortiert.

⁴³ Bannert/Schwitalla (1999) weisen darauf hin, dass Rückversicherungssignale, die durch einen Intonationsumschwung und eine Pause von einer zuvor mit fallender Intonation realisierten Äußerung getrennt sind, im Deutschen häufig vorkommen. Sie tragen überdies oft einen eigenen Akzent.

⁴⁴ Die hier gewählte Notationsweise darf keinesfalls mit dem von Clements/Keyser (1983) eingeführten CV-Modell zur Darstellung der Silbenstruktur verwechselt werden. In der vorliegenden Arbeit steht 'V' nicht für den Silbenkern, sondern für einen Kurzvokal. Der Grund für die hier angewandte Notation liegt darin, dass sie für die weitere Analyse einen besseren Überblick über die Silbenstruktur der einzelnen Belege liefert, weil die Verteilung der Langvokale und der Kurzvokale (VV vs. V) auf einen Blick erkennbar ist.

⁴⁵ Fälle, in denen der Gesprächspartner überlappend einsetzt, werden nicht berücksichtigt. Überlappungen würden die Analyse erschweren, da die Dauer der betroffenen Silben häufig nicht eindeutig ausgemessen werden kann.

Bei der Bestimmung der Silbenstruktur des jeweiligen Nukleus, zeigte sich überdies, dass bei allen vier Sprechern ein-, zwei- und dreisilbige Nuklei mit Abstand am häufigsten vorkommen. Aus diesem Grund und um die Zahl der zu analysierenden Belege zu beschränken, um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, sowie in Anlehnung an viele der im Forschungsüberblick genannten Arbeiten, werden im Folgenden nur die Belege mit ein-, zwei- und dreisilbigen Nuklei analysiert und alle weiteren ausgeklammert.⁴⁶ Nach dieser Auswahl verblieb eine Belegsammlung von insgesamt 417 Belegstellen für die weitere Analyse.

5.3 Zweiter Analyseschritt: Messung der Silbendauer(n)

Im nächsten Analyseschritt wurde für alle verbliebenen Belege jeweils die Dauer der Nucleussilbe, der phrasenfinalen Silbe sowie des gesamten Nachlaufs gemessen. Für die Belege mit einem einsilbigen Nukleus war nur jeweils eine einzige Messung erforderlich, da die Nucleussilbe in diesem Fall zugleich die letzte Silbe der Phrase ist und keine Nachlaufsilben vorhanden sind. Für Belege mit einem zweisilbigen Nukleus waren entsprechend zwei Messungen notwendig: eine Messung für die Dauer der Nucleussilbe und eine Messung für die Dauer der Nachlaufsilbe, die im Fall zweisilbiger Nuklei zugleich die phrasenfinale Silbe ist. Die Belege mit dreisilbigen Nuklei erforderten demnach drei verschiedene Messungen. Die erste betraf die Dauer der Nucleussilbe, die zweite die Dauer des zweisilbigen Nachlaufs und die dritte die Dauer der phrasenfinalen Silbe. Die je nach Beleg notwendigen Messstrecken sind in Abbildung 7 graphisch dargestellt.

⁴⁶ Eine rein phonetische Einschränkung wurde bei der Auswahl der weiter zu analysierenden Belege ebenfalls vorgenommen: Trat in einem zweisilbigen Nukleus eine finale reduzierte Silbe (in phonologischen Sinne) auf, die phonetisch nur als ein sonorer Konsonant realisiert wurde, dann war nicht eindeutig, ob der Nukleus aus diesem Grunde ein- oder zweisilbig ist. In solchen Fällen wurde überprüft, ob die vorliegende Silbe der sog. „Sonoritätshierarchie“ (vgl. z.B. Spiekermann 2002: 116f.) gehorcht oder nicht. Gehorcht sie dieser Hierarchie nicht, liegt keine wohlgeformte Silbe der deutschen Sprache vor und der entsprechende Beleg wurde aussortiert. Dies betrifft Fälle wie *geSTRICHN* 'gestrichen', die im Hamburgischen häufiger vorkommen, nicht aber z.B. *MALN* 'malen.'

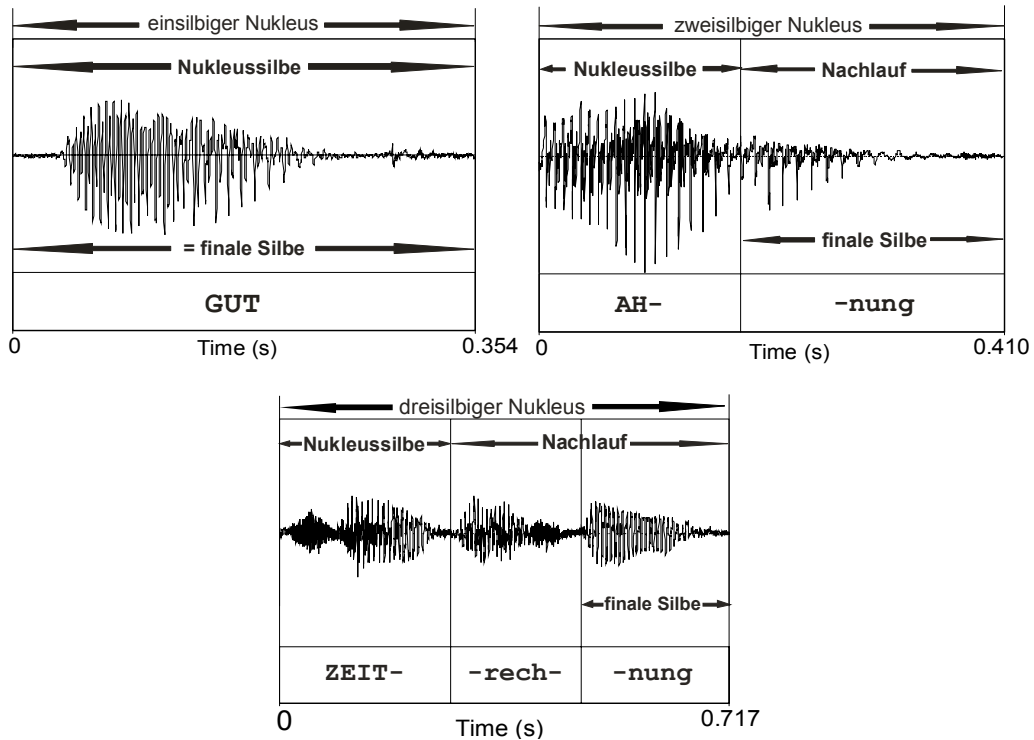


Abbildung 7: Schematische Darstellung der jeweiligen Messstrecken für einen ein-, zwei- und dreisilbigen Nukleus-Beleg

Alle eben genannten Messungen wurden mit Hilfe des sogenannten *Manipulation*-Fensters im Analyseprogramm *Praat* durchgeführt. Dieses Analysefenster ist in Abbildung 8 dargestellt. Es ermöglicht die gleichzeitige Darstellung eines Oszillogramms und des F_0 -Verlaufs zu einem Tonbeleg, in dem darüber hinaus beliebige Stellen markiert und angehört werden können. Die Ansicht der markierten Ausschnitte kann nahezu beliebig vergrößert oder verkleinert werden, wodurch eine exakte Markierung bzw. Segmentierung möglich ist. Wie in Abbildung 8 zu erkennen ist, wird die genaue Dauer eines markierten Abschnitts (in Sekunden) direkt oberhalb sowie unterhalb der Markierung angezeigt. Für die einzelnen durchzuführenden Messungen wurde also die jeweils zu messende Silbe markiert und ihre damit bestimmte Dauer mit allen Nachkommastellen in die Belegtable übernommen.

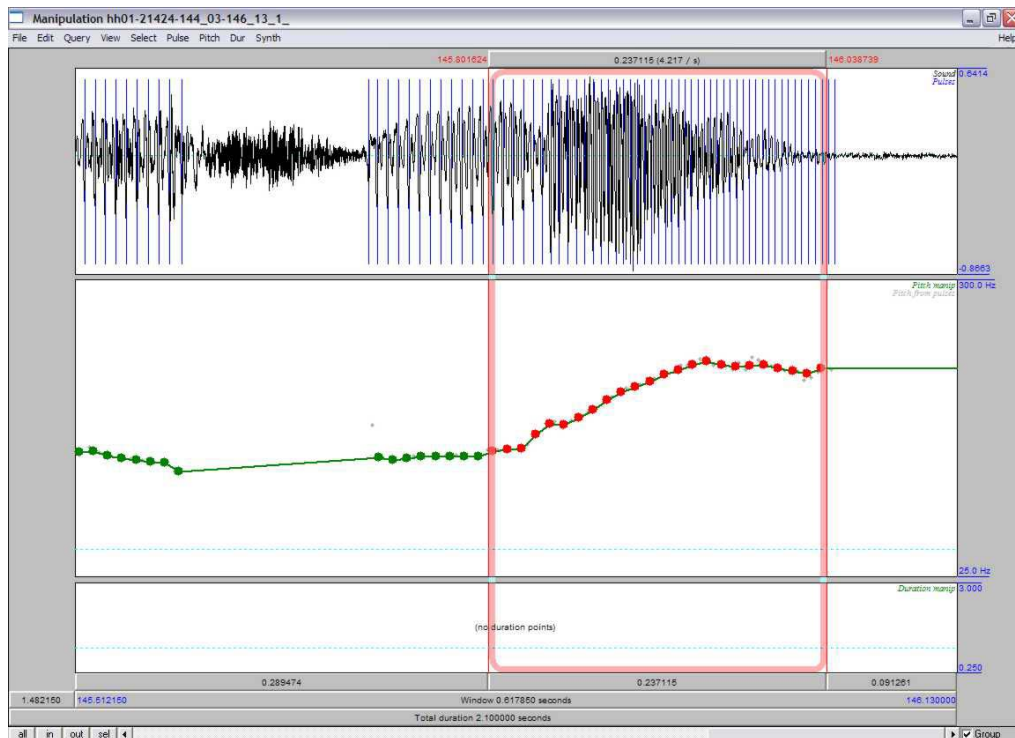


Abbildung 8: Das *Manipulation*-Fenster des Praat-Programms: oben das Oszillogramm, darunter eine Darstellung des F_0 -Verlaufs; markiert ist die mit steigender Intonation von einem Hamburger Sprecher realisierte finale Silbe *-le* des Worts *SCHULE*

Bei der Markierung der Silben wurde sowohl das dargestellte Oszillogramm als auch der F_0 -Verlauf berücksichtigt. Konnte ein Silbenanfang oder –ende dadurch noch nicht eindeutig identifiziert werden, wurde zusätzlich eine Spektrogramm-Darstellung zurate gezogen, die ebenfalls im *Praat*-Programm zur Verfügung steht. Für Silben mit einem Plosiv im Anlaut wurde die Dauer messung mit der Verschlussbildung begonnen. Bei der Messung der Dauer von Silben mit einem auslautenden Plosiv wurde, falls vorhanden, die Aspiration in die Messung mit einbezogen. Bei den in manchen Belegen auftretenden Gemina ten wurde versucht, den/die jeweiligen Konsonanten möglichst genau, also jeweils zur Hälfte, bei beiden beteiligten Silben mitzumessen. Dieselbe Vorgehensweise wurde auch bei ambisilbischen Konsonanten (wie in *kennen* oder *kommen*) angewandt.

Im Zuge dieses Analyseschritts wurde außerdem zu allen Belegen vermerkt, ob die nukleare Intonationskontur jeweils fallend, gleichbleibend oder steigend ist.

5.4 Dritter Analyseschritt: Dauermessungen für Vergleichswerte

Die in diesem Kapitel beschriebenen Dauermessungen stellen die Basis für die bereits in Kapitel 4.1.2 erwähnten durchschnittlichen Vergleichswerte dar, die methodisch für die vorliegende Arbeit von größter Bedeutung sind, um beurteilen zu können ob bei den Einzelbelegen der eben vorgestellten Belegsammlung tendenziell eine Dehnung der finalen Silbe vorliegt. Um die verschiedenen durchschnittlichen Vergleichswerte für die im vorangegangenen Abschnitt erläuterten Messungen der diversen Silbendauern zu erhalten, wurden in einer gesonderten Analyse für jeden Sprecher folgende Werte bestimmt:

- die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe,
- die durchschnittliche Dauer einer prä-nuclearen Akzentsilbe,⁴⁷
- die durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe,⁴⁸
- die durchschnittliche Dauer einer Intonationsphrase,
- die durchschnittliche Silbenzahl einer Intonationsphrase und
- die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit.⁴⁹

Diese Werte stellen nicht nur erste Vergleichswerte zu den gemessenen Silbendauern dar, sondern sie charakterisieren außerdem jeden einzelnen Sprecher in Bezug auf verschiedene Aspekte der individuellen Sprechgeschwindigkeit. Alle Werte beruhen auf einem Aufnahmeausschnitt von je ca. 500 Sekunden.⁵⁰

⁴⁷ Mit der Bezeichnung 'prä-nucleare Akzentsilbe' ist jede Silbe einer Phrase gemeint, die vor der Nucleussilbe steht und einen Nebenakzent trägt. Wie bereits erwähnt, wird hier unter der Nucleussilbe immer die letzte Akzentsilbe einer Phrase verstanden. Aus diesem Grund sind alle Nebenakzente entsprechend prä-nuclear.

⁴⁸ Unter einer nicht-akzentuierten Silbe ist hier jede Silbe einer Phrase zu verstehen, die weder den Phrasenakzent noch einen Nebenakzent trägt. Das heißt es sind sowohl alle nicht-akzentuierten Silben vor der Nucleussilbe gemeint als auch die Silben des Nachlaufs. Reduzierte Silben gingen ebenfalls in den durchschnittlichen Dauerwert ein.

⁴⁹ Da die mittlere Silbendauer (die in dieser Arbeit sowohl für akzentuierte als auch für nicht-akzentuierte Silben die wichtigste Größe zur Bestimmung von Dehnung ist) im unmittelbaren Zusammenhang mit der Sprechgeschwindigkeit steht (vgl. z.B. Kranich 2003: 134), muss die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit hier unbedingt ermittelt werden. Die errechneten verschiedenen Mittelwerte für die Silbendauer können nur dann zwischen den Sprechern verglichen werden, wenn diese auch eine vergleichbare durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit aufweisen. Vgl. hierzu ebenfalls den Hinweis zur Bedeutung der Sprechgeschwindigkeit für Vergleiche zwischen Sprechern bei Klasmeyer (1999: 149).

⁵⁰ In den ausgewählten Aufnahmeausschnitten produzierten die Sprecher durchschnittlich 154 Intonationsphrasen bzw. 1321 Silben.

Bei der Auswahl der Ausschnitte wurde besonders darauf geachtet, dass der jeweilige Sprecher im ausgewählten Gesprächsausschnitt einen hohen Anteil an Redebeiträgen produziert und der/die Interviewer/in dementsprechend wenige. Von dieser Einschränkung abgesehen erfolgte die Auswahl der Aufnahmeausschnitte rein zufällig.

In jedem der ausgewählten Gesprächsausschnitte wurden alle Intonationsphrasen, Nucleussilben, pränukleare Akzentsilben, nicht-akzentuierte Silben sowie Pausen segmentiert, ausgemessen und gezählt. In Abbildung 9 ist die Segmentierung am Beispiel einer Intonationsphrase des Hamburger Sprechers HH01 dargestellt.

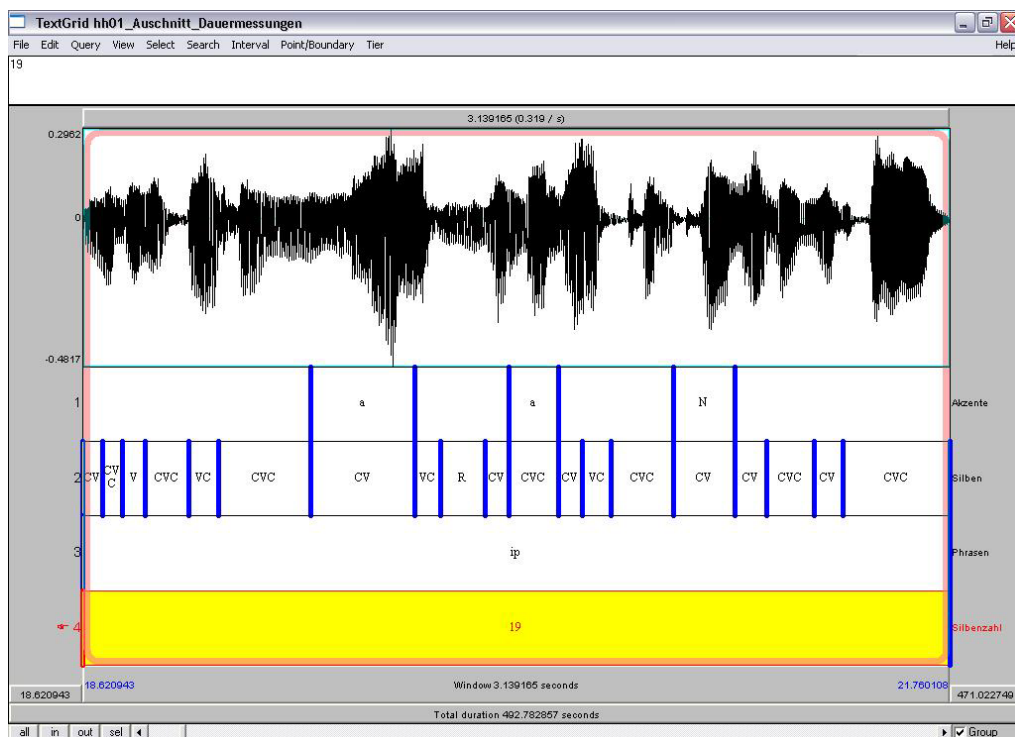


Abbildung 9: In Praat vollständig segmentierte 19-silbige Intonationsphrase (IP) eines Hamburger Sprechers. Unter dem Oszillogramm ist die Segmentierung der Nebenakzente (a) und der Nucleussilbe (N) zu erkennen. In der Zeile darunter ist die Segmentierung jeder einzelnen Silbe sowie deren Silbenstruktur zu sehen.

Nachdem alle eben genannten Messungen und Zählungen durchgeführt waren, wurden für jeden der vier Sprecher aus den auf diesem Wege gesammelten Einzelwerten die verschiedenen oben genannten Durchschnittswerte ermittelt.

Alle Durchschnittswerte sind als arithmetische Mittelwerte zu verstehen. Sie wurden mit den folgenden Formeln berechnet:⁵¹

$$\text{durchschnittliche Dauer einer Nukleussilbe}^{52} = \frac{\text{Summe der Dauer aller Nukleussilben}}{\text{Anzahl aller Nukleussilben}}$$

$$\text{durchschnittliche Dauer einer Intonationsphrase (IP)} = \frac{\text{Summe der Dauer aller IPs}}{\text{Anzahl aller IPs}}$$

$$\text{durchschnittliche Silbenzahl einer IP} = \frac{\text{Summe der Silbenzahl aller IPs}}{\text{Anzahl aller IPs}}$$

$$\text{durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit} = \frac{(\text{Summe der Dauer aller IPs}) - (\text{Summe der Dauer aller Pausen})}{\text{Summe der Silbenzahl aller IPs}}$$

Einen Überblick über alle oben genannten Werte für jeden Sprecher gibt Tabelle 2.⁵³ Alle Dauerwerte sind in Sekunden angegeben, für die Sprechgeschwindigkeit wird die Einheit Silben pro Sekunde verwendet.⁵⁴

⁵¹ Bei der Darstellung der Formeln ist die jeweils rechte Seite des Ausdrucks als Bruch mit Zähler und Nenner zu verstehen.

⁵² Die Formeln für die Berechnung der durchschnittlichen Dauer einer prä-nuklearen Akzent-silbe sowie der durchschnittlichen Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe werden hier nicht aufgeführt. Sie entsprechen der genannten Formel zur Berechnung der durchschnittlichen Dauer einer Nukleussilbe.

⁵³ Ein Wert, der bisher nicht erwähnt wurde und der auch in Tabelle 2 nicht aufgeführt ist, ist die durchschnittliche Silbendauer für alle Silben, unabhängig von ihrer Akzentuierung. Dieser Mittelwert beträgt für HH01 176ms (n=1448), für HH07 213ms (n=962), für MA05 161ms (n=1866) und für MA06 168ms (n=1006). Ähnliche Werte ermitteln auch Koopmans-van Beinum/van Donzel (1996: 6) für acht Sprecher des Niederländischen: Ihre Mittelwerte für die durchschnittliche Silbendauer liegen zwischen 154ms und 199ms. Der Wert ist für die Analysen in dieser Arbeit nicht erforderlich, wird aber an dieser Stelle der Vollständigkeit halber trotzdem angegeben.

⁵⁴ In der Phonetik ist die Einheit Silben/Sekunde für die Sprechgeschwindigkeit neben der Einheit Wörter/Minute weit verbreitet (vgl. z.B. die Darstellung von Kranich 2003: 16).

Sprecher	durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit (Silben/s)	durchschnittliche Silbenzahl pro IP	durchschnittliche Dauer einer IP (s)
HH01	5,7	8,9	1,56
HH07	4,7	11,5	2,44
MA05	6,2	7,1	1,15
MA06	5,9	9,6	1,62
	durchschnittliche Dauer einer Nukleussilbe (s)	durchschnittliche Dauer einer prä nuklearen Akzentsilbe (s)	durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe (s)
HH01	0,260 (s=0,104, n=163)	0,206 (s=0,079, n=93)	0,162 (n=1192)
HH07	0,233 (s=0,107, n=84)	0,228 (s=0,105, n=66)	0,210 (n=812)
MA05	0,222 (s=0,093, n=262)	0,202 (s=0,072, n=148)	0,147 (n=1456)
MA06	0,257 (s=0,092, n=105)	0,245 (s=0,085, n=87)	0,149 (n=814)

Tab. 2: Übersicht über die errechneten arithmetischen Mittelwerte für die vier untersuchten Sprecher (in Klammern die Standardabweichung *s* und die Belegzahl *n*)

6. Ergebnisse I: Diskussion der ermittelten Vergleichswerte

Wie Tabelle 2 zeigt, sind die meisten Durchschnittswerte für alle vier Sprecher recht ähnlich. Die größten Abweichungen von den Werten der anderen Sprecher liegen nahezu durchgängig bei Sprecher HH07 vor. Da HH07 allerdings mit durchschnittlich 2,44 Sekunden die eindeutig längsten Intonationsphrasen produziert, ist es zumindest nicht weiter verwunderlich, dass eine Intonationsphrase bei ihm im Vergleich zu den anderen Sprechern auch die größte durchschnittliche Silbenzahl aufweist. Weshalb HH07 aber einen um 48ms höheren Durchschnittswert für die Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe aufweist als z.B. HH01 und einen um 63ms höheren Wert als MA05, kann damit nicht erklärt werden. Diese Abweichungen scheinen allerdings keinen größeren Einfluss auf die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit zu haben. Die Mittelwerte für die Sprechgeschwindigkeit sind bei allen vier Sprechern überraschend ähnlich.⁵⁵ Sie liegen zwischen 4,7 Silben pro Sekunde bei HH07 und 6,2 Silben pro Sekunde bei MA05.

⁵⁵ Kranich (2003: 17f.) gibt einen Überblick über verschiedene Arbeiten, in denen die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit diverser Sprecher (des Deutschen) ermittelt wurde. Die dort angegebenen Werte liegen alle zwischen 5,15 Silben/s und 6 Silben/s. Die in Auer et al. (1999: 30) angegebene durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit von 6,72 Silben/s eines dort analysierten deutschen Sprechers liegt etwas höher.

Es existieren also für die hier untersuchten Daten weder Hinweise darauf, dass einer der Sprecher extrem schnell oder extrem langsam spricht, noch Hinweise darauf, dass die Hamburger Sprecher deutlich schneller sprechen als die Mannheimer oder umgekehrt.

Obwohl sich die Werte der vier Sprecher für die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe durchaus um bis zu 38ms unterscheiden, ist in Tabelle 2 zu erkennen, dass alle Sprecher eine Nucleussilbe im Durchschnitt länger realisieren als eine nicht-akzentuierte Silbe. Allerdings ist dieser Sachverhalt nur für die Sprecher HH01, MA05 und MA06 deutlich zu sehen. Sprecher HH07 realisiert eine Nucleussilbe durchschnittlich nur um 23ms⁵⁶ länger als eine nicht akzentuierte Silbe. Die Unterschiede für die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe und die durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe bewegen sich zwischen 23ms bei HH07 und 108ms für MA06. Aus diesen Dauerunterschieden ergibt sich, dass MA06 eine Nucleussilbe durchschnittlich um 42,0% länger realisiert als eine nicht-akzentuierte Silbe, HH01 um 37,7%, MA05 um 33,8% und HH07 um 9,9%.

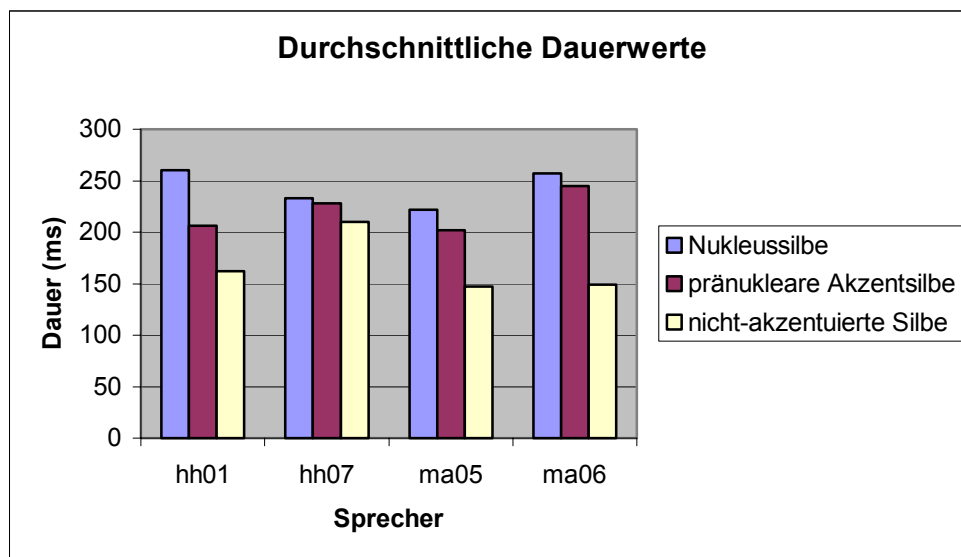


Abbildung 10: Durchschnittliche Dauerwerte für Nucleussilben, prä-nukleare Akzentsilben und nicht-akzentuierte Silben

⁵⁶ Dauerunterschiede sind in der zeitlichen Verarbeitung von Sprache wahrnehmbar, wenn sie mindestens zwischen 15ms und 20ms betragen. Pfitzinger (2001: 150ff.) stellt das überblicksartig anhand der Diskussion einiger psycholinguistischer Modelle der Zeitverarbeitung dar. Neppert (1999: 185) gibt für die Hörwahrnehmung in experimentellen Situationen einen minimal wahrnehmbaren Dauerunterschied von 10ms an.

Wie im Diagramm in Abbildung 10 dargestellt, gilt ebenfalls für alle vier Sprecher, dass auch eine pränukeare Akzentsilbe durchschnittlich länger realisiert wird als eine nicht-akzentuierte Silbe. Auch in diesem Fall weicht allerdings Sprecher HH07 aufgrund des vergleichsweise hohen mittleren Dauerwerts für eine nicht-akzentuierte Silbe stark von den anderen Sprechern ab. Die Dauerunterschiede liegen zwischen lediglich 18ms bei HH07 und 96ms bei MA06. Die Werte für die Sprecher HH01 und MA05 liegen mit 44ms und 55ms zwischen den beiden Extrempolen.

Ein Unterschied der Mittelwerte für die Dauer einer Nucleussilbe und der einer pränukearen Akzentsilbe ist nur für Sprecher HH01 mit 54ms deutlich erkennbar. Für die anderen drei Sprecher dagegen existiert zwar ebenfalls ein Unterschied zwischen diesen beiden Mittelwerten, er ist allerdings wesentlich geringer. Bei HH07 unterscheiden sich die durchschnittlichen Dauerwerte für eine Nucleussilbe und eine pränukeare Akzentsilbe mit 5ms fast überhaupt nicht, bei MA06 mit 12ms nur sehr gering und bei MA05 mit 20ms etwas deutlicher.

Trotz der jeweils nicht unerheblichen Standardabweichung⁵⁷ kann anhand der ermittelten Durchschnittswerte durchaus von einer Bestätigung des (Teil-)Ergebnisses von z.B. Siebenhaar et al. (i. Dr.), Cambier-Langeveld (1999), Fletcher (1991) und Klatt (1975) die Rede sein, dass nämlich akzentuierte Silben bzw. Vokale länger realisiert werden als nicht-akzentuierte.⁵⁸ Zwar gilt dies für die in dieser Arbeit analysierten Sprecher in unterschiedlichem Maße, die entsprechende Tendenz ist allerdings bei allen vier Sprechern vorhanden (siehe Tabelle 2 und Abbildung 10).

⁵⁷ Wie aus Tab. 2 ersichtlich, ist die Standardabweichung der Durchschnittswerte für die Dauer einer Nucleussilbe allerdings zumindest zwischen den beiden Hamburger Sprechern und auch zwischen den beiden Mannheimer Sprechern sehr ähnlich.

⁵⁸ Neppert (1999: 169) nennt eine derartige Verlängerung „Akzentverlängerung“ bzw. „temporales Akzentuieren.“

6.1 Anhaltspunkte für regionale Variation?

Anhand der hier durchgeführten Dauermessungen können keine regionalen Unterschiede in Bezug auf die durchschnittliche Dauer von akzentuierten Silben identifiziert werden. Es wird allerdings in Abbildung 10 deutlich, dass die Mannheimer Sprecher offenbar nicht-akzentuierte Silben im Durchschnitt kürzer realisieren als die beiden Hamburger Sprecher.

Die vorgestellte Analyse könnte möglicherweise darauf hindeuten, dass für die beiden städtischen Varietäten ein grundsätzlicher regionalspezifischer Unterschied im Dauerverhältnis zwischen akzentuierten und nicht-akzentuierten Silben besteht. Diese Interpretation ist nicht ganz eindeutig, da sich, wie aus Tabelle 2 und Abbildung 10 hervorgeht, die Sprecher HH01 und HH07 in Bezug auf die durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe stark unterscheiden. Berechnet man dennoch für beide Sprecher einen Mittelwert für die Dauer von nicht-akzentuierten Silben und die Dauer von akzentuierten Silben (Nukleussilben und prä nukleare Akzentsilben), beträgt dieser für erstere 186ms und für letztere 232ms, was einen durchschnittlichen Dauerunterschied von 46ms ergibt. Für die beiden Mannheimer Sprecher beträgt der Mittelwert für die Dauer von nicht-akzentuierten Silben 148ms. Für die Dauer von akzentuierten Silben entspricht er mit 232ms genau dem Mittelwert der beiden Hamburger Sprecher. Die Differenz liegt hier allerdings mit 84ms um fast 40ms höher als die Differenz dieser Mittelwerte für die Hamburger Sprecher. Daraus folgt, dass ein regionaler Unterschied zwischen den städtischen Varietäten von Hamburg und Mannheim möglicherweise darin besteht, dass im Mannheimerischen die Unterscheidung zwischen akzentuierten und nicht-akzentuierten Silben über einen größeren Dauerunterschied realisiert wird als dies im Hamburgerischen der Fall ist.

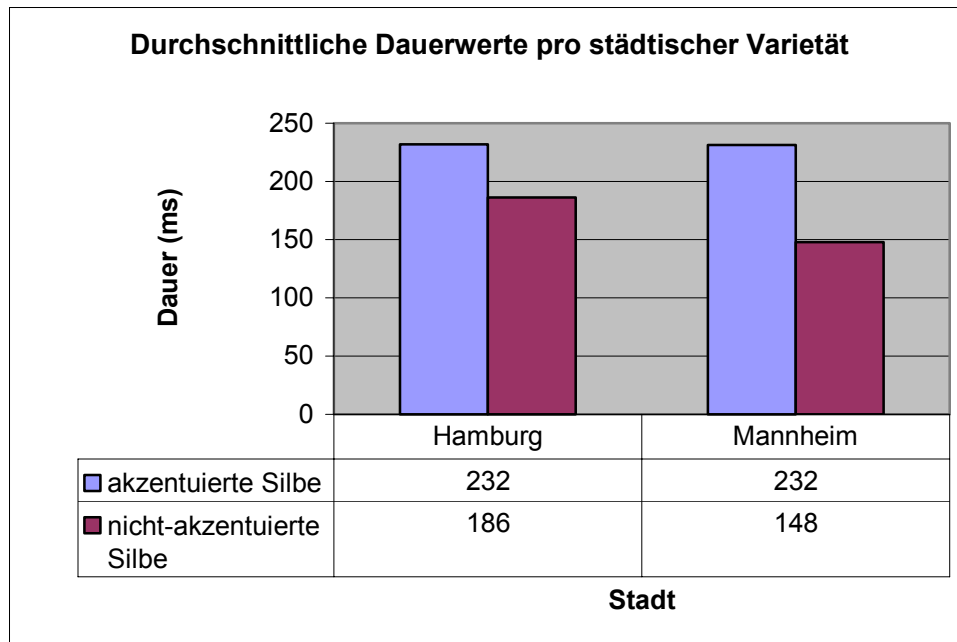


Abbildung 11: Durchschnittliche Dauer akzentuierter Silben und nicht-akzentuierter Silben in der Hamburger und Mannheimer Varietät

In Abb. 11 ist die soeben beschriebene Tendenz einer möglichen regionalen Variation als Balkendiagramm dargestellt. Am Diagramm wird besonders deutlich, dass die Differenz in der durchschnittlichen Dauer von akzentuierten vs. nicht-akzentuierten Silben maßgeblich durch die bereits erwähnten Unterschiede der Mittelwerte für die nicht-akzentuierten Silben in den beiden städtischen Varietäten zustande kommt.

Prozentual beträgt der mittlere Dauerunterschied zwischen akzentuierten und nicht-akzentuierten Silben für Hamburg 19,8% und für Mannheim 36,2%, d.h., dass eine akzentuierte Silbe im Hamburgischen durchschnittlich um etwa ein Fünftel länger realisiert wird als eine nicht-akzentuierte Silbe, im Mannheimerischen dagegen um mehr als ein Drittel. Um diese Tendenz, die sich in den vorliegenden Daten andeutet, zu bestätigen, müssten allerdings die Daten weiterer Sprecher mit in die Analyse einbezogen werden. Um hier möglicherweise aufgetretene Verzerrungen zu vermeiden, müsste dann sicherheitshalber auch die Silbenstruktur der jeweils in die Mittelwerte eingegangenen Silben genauer berücksichtigt werden.

7. Ergebnisse II: Sprecher- und varietätsspezifische final lengthening-Analyse

Dieses Kapitel stellt den Hauptteil meiner Analyse dar. Im Folgenden werden die Messungen der Silbendauern der bereits oben eingeführten Einzelbelege präsentiert und diskutiert. Außerdem werden hier die in Kapitel 4.1.2 genannten Vergleiche mit den im vorangegangenen Kapitel eingeführten Durchschnittswerten vorgenommen. Dabei wird anfangs sowohl zwischen den Sprechern als auch zwischen der Silbenzahl der Nuklei der Einzelbelege unterschieden. Später werden jeweils die beiden Sprecher pro Stadt gruppiert, um mögliche Tendenzen regionaler Variation aufzeigen zu können.

7.1 Einsilbige Nuklei

Der erste zu besprechende Fall ist der der einsilbigen Nuklei, wie er in den folgenden Beispielen aus der Belegsammlung vorliegt.⁵⁹

(a) HH01-21712

3068 HH01: ne kostet sEchs MARK

(b) HH01-21705

2879 HH01: also kommt kEiner .hh rIchtig zum RECHT

(c) HH07-21754

128 HH07: und sEit dem wohn ich HIER

(d) HH07-21769

392 HH07: man (.) man hat es auch .h lEichter .hh in in=ner kommunikaTION

(e) MA05-21230

2626 MA05: do gibts lEit die sin so BLE:D

(f) MA05-21291

3566 MA05: die flUgschul koscht so un so VIEL

(g) MA06-22025

1902 MA06a: [ach] lUdwigshafe des iss doch perifeRIE

(h) MA06-22020

1853 MA06a: aber isch war so oft KRONK

⁵⁹ Die Beispielphrasen sind nach GAT-Konventionen (Selting et al. 1998) transkribiert. Die Nukleussilbe ist in Großbuchstaben dargestellt.

Da die Nucleussilbe die letzte akzentuierte Silbe einer Phrase ist, fallen in einem einsilbigen Nukleus die letzte akzentuierte Silbe und die finale Silbe zusammen. Das heißt die finale Silbe trägt den Nucleusakzent und unterliegt aus diesem Grund dem im vorangegangenen Kapitel geschilderten Phänomen der Dehnung akzentuierter Silben. Um zu überprüfen, ob *final lengthening* vorliegt, kann die gemessene Dauer eines einsilbigen Nukleus deshalb nicht mit der durchschnittlichen Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe verglichen werden.⁶⁰ Eine Differenz in der Dauer, die sich aus diesem Vergleich eventuell ergibt, könnte dann nämlich lediglich daraus resultieren, dass Akzentsilben generell länger sind als nicht-akzentuierte Silben. Um feststellen zu können, ob die gemessene Dauer eines einsilbigen Nukleus auch vom *final-lengthening*-Effekt beeinflusst wird, muss das Messergebnis also zunächst mit dem bereits eingeführten Mittelwert für die Dauer einer Nucleussilbe (siehe Tabelle 2) verglichen werden. Dieser mittlere Vergleichswert für jeden Sprecher repräsentiert die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe, unabhängig davon, ob die in den Mittelwert eingegangenen Messwerte für die einzelnen Nucleussilben zu einem ein-, zwei-, drei- oder *n*-silbigen Nukleus gehören. Dementsprechend kann dieser Vergleichswert zumindest näherungsweise als eine Größe betrachtet werden, die die durchschnittliche Dauer einer nicht-phasenfinalen Nucleussilbe repräsentiert.

Wird nun ein Vergleich der tatsächlich gemessenen Dauer eines einsilbigen Nukleus aus einem der gesammelten *Turntaking*-Belege mit dem gerade beschriebenen Wert vorgenommen, so können dadurch Aussagen darüber gemacht werden, ob *utterance-final lengthening* vorliegt. Das gilt auch, wenn aus allen gemessenen Dauern der einsilbigen Nuklei eines Sprechers ein Mittelwert gebildet wird und dieser dann in Bezug zum Vergleichswert gesetzt wird. Diese hier verwendete Methode ähnelt somit der im Forschungsüberblick erläuterten *subtractive measure*-Methode von Cooper/Danly (1981): Liegt bei einer Subtraktion der gemessenen Dauer eines einsilbigen Nucleusbelegs (oder dem für einen Sprecher gewonnenen Mittelwert für die Dauer eines einsilbigen Nukleus) vom Vergleichswert eine deutliche positive Differenz vor, so kann

⁶⁰ Dies gilt natürlich grundsätzlich für alle akzentuierten Silben. Hier geht es allerdings speziell um einsilbige Nuklei.

davon ausgegangen werden, dass ein einsilbiger Nukleus dem *final lengthening*-Effekt unterliegt, weil er stärker gedehnt realisiert wird als durch das Phänomen der Dehnung akzentuierter Silben ohnehin erwartbar.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über den für jeden Sprecher errechneten Mittelwert für die Dauer eines einsilbigen Nukleus. Darunter sind der bereits in Tabelle 2 aufgeführte Vergleichswert sowie die Differenz der beiden Mittelwerte angegeben. Hinter den durchschnittlichen Dauerwerten in Sekunden steht in Klammern die Standardabweichung. Die Zahlen, die in der linken Spalte in Klammern hinter den Sprecherkürzeln aufgeführt sind, repräsentieren die Anzahl der für den jeweiligen Sprecher in den Mittelwert eingegangenen einzelnen Messungen.

Sprecher	durchschnittliche Dauer einsilbiger Nuklei (s)
HH01 (n=26)	0,354 (s=0,074)
HH07 (n=19)	0,353 (s=0,053)
MA05 (n=59)	0,328 (s=0,088)
MA06 (n=38)	0,390 (s=0,077)
	Vergleichswert: durchschnittliche Dauer einer Nukleussilbe (s)⁶¹
HH01 (n=163)	0,260 (s=0,104)
HH07 (n=84)	0,233 (s=0,107)
MA05 (n=262)	0,222 (s=0,093)
MA06 (n=105)	0,257 (s=0,092)
	Differenz der Mittelwerte (s)
HH01	0,094 (26,6%)
HH07	0,120 (34,0%)
MA05	0,106 (32,3%)
MA06	0,133 (34,1%)

Tab. 3: Arithmetische Mittelwerte für die Dauer einsilbiger Nuklei und die durchschnittliche Dauer einer Nukleussilbe als Vergleichswert (beides unabhängig von der Silbenstruktur)

7.1.1 Analyseergebnisse für einsilbige Nuklei nach Sprechern

In Tabelle 3 zeigt sich zunächst, wie auch schon in Tabelle 2, dass die Standardabweichung der einzelnen Werte für jeden Sprecher nicht unerheblich ist. Es zeigt sich allerdings auch, dass diese Tatsache besonders auf den Vergleichswert zutrifft. Der Grund dafür ist sicherlich der, dass in den zum Vergleich herangezogenen Mittelwert nicht nur die jeweils gemessene Dauer der

⁶¹ Die hohe Standardabweichung beim Vergleichswert deutet darauf hin, dass die Position der Nukleussilbe deren Dauer zu beeinflussen scheint.

Nukleussilbe mehrsilbiger Nuklei eingegangen ist, sondern auch die der laut Tabelle 3 längeren einsilbigen Nuklei.

Wie in Tabelle 3 zu erkennen, realisieren alle vier Sprecher eine äßerungsfinale akzentuierte Silbe (=einsilbiger Nukleus) durchschnittlich mit einer um etwa ein Viertel bis ein Drittel längeren Dauer als der für den Vergleichswert errechneten. Die Differenz der mittleren Dauer eines einsilbigen Nukleus und dem Vergleichswert beträgt für HH01 94ms, für HH07 120ms, für MA05 106ms und für MA06 133ms. Prozentual beträgt diese Dehnung einsilbiger Nuklei für HH01 26,6%, für HH07 34%, für MA05 32,3% und für MA06 34,1%. Es liegt also ganz offensichtlich für alle vier untersuchten Sprecher *utterance-final lengthening* vor. Turntaking als Analysekatgorie garantiert, dass die untersuchten Belege tatsächlich das Ende von Äßerungen darstellen. Dass die gemessenen Silbendauern tatsächlich aus dem *final lengthening*-Effekt resultieren, ist durch die Auswahl des Vergleichswerts gewährleistet. Würde die durchschnittliche Dauer eines einsilbigen Nukleus aus der Dehnung akzentuierter Silben herrühren, so müsste dieser Mittelwert sehr nahe am Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer Nukleussilbe liegen. Wie in Tabelle 3 ersichtlich, unterscheiden sich die beiden Mittelwerte allerdings deutlich. In Abbildung 12 sind alle Werte aus Tabelle 3 in einem Balkendiagramm dargestellt.

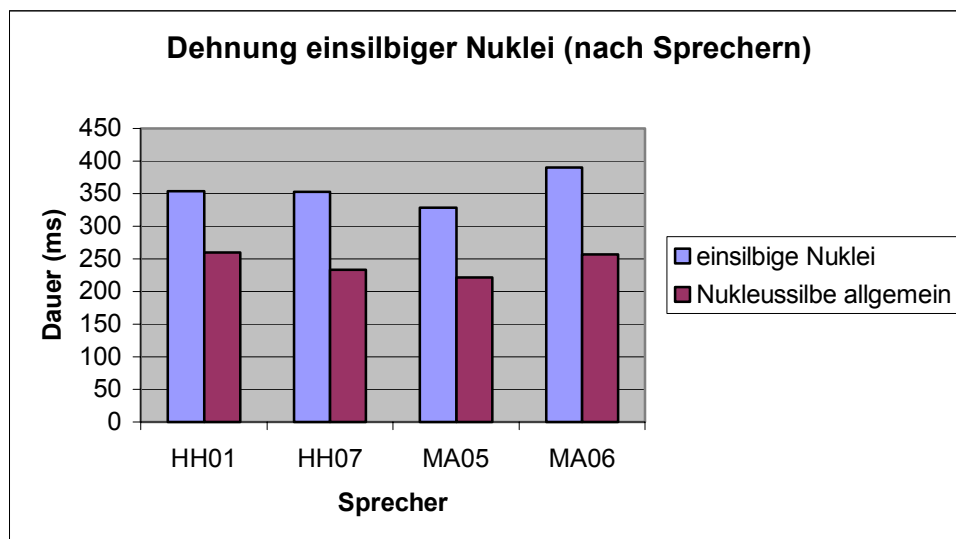


Abbildung 12: Dehnung einsilbiger Nuklei (nach Sprechern)

Die Differenzen in der Dauer, die zwischen den ausgemessenen einsilbigen Nuklei und den einzelnen Messungen für den Vergleichswert ermittelt wurden, sind für alle untersuchten Sprecher hoch signifikant (HH01: $t=4,69$, $df=187$, $p<0,001$; HH07: $t=4,76$, $df=101$, $p<0,001$; MA05: $t=7,93$, $df=319$, $p<0,001$; MA06: $t=7,89$, $df=141$, $p<0,001$).⁶²

Die Gefahr, dass die hier vorgestellten Ergebnisse reine Zufallsprodukte sind, kann also als gering eingeschätzt werden. Sowohl bei den zahlreichen in den Vergleichswert eingegangenen gemessenen Silben als auch bei den einzelnen Belegstellen für einsilbige Nuklei am Ende von Äußerungen sind die unterschiedlichsten Silbentypen vertreten. Das heißt in die Mittelwerte gingen sowohl Silben ein, die einen Langvokal oder einen Diphthong vs. einen Kurzvokal⁶³ enthalten, sowie Silben, die mit einem Vokal vs. einem Konsonanten beginnen bzw. enden. Die sowohl mit genau einem Konsonanten beginnenden als auch mit genau einem Konsonanten endenden Silben sind in den einzelnen Belegen bei allen vier Sprechern am häufigsten vertreten. Es kann also nicht damit argumentiert werden, dass die gemessenen Dauerwerte durch zufällige, besonders komplexe Silbenstrukturen bedingt seien.

7.1.2 Präsentation der für jeden Sprecher durchgeführten Messungen einsilbiger Nuklei

Im Folgenden werden die einzelnen Messungen bzw. die Anzahl und Variation der gemessenen Dauerwerte einsilbiger Nuklei für jeden der vier untersuchten Sprecher in einem Punktdiagramm dargestellt.⁶⁴

⁶² Dem t-Test wurden die Formeln von Albert/Koster (2002: 114ff.) zugrunde gelegt.

⁶³ Um zu zeigen, dass die verwendeten Werte nicht zufällig aus Messungen von Silben zustande kommen, die alle einen Langvokal oder Diphthong enthalten, wird im Folgenden bei allen Analysen in einer Fußnote die Zahl der jeweiligen Silben mit Langvokal/Diphthong bzw. Kurzvokal angegeben. Für die Belege der einsilbigen Nuklei liegt folgende Verteilung der Silben mit Langvokal/Diphthong vs. Kurzvokal vor: HH01, 17 Silben mit Langvokal/Diphthong vs. 9 Silben mit Kurzvokal; HH07, 11 vs. 8; MA05, 41 vs. 18; MA 06, 30 vs. 8.

⁶⁴ Bei Sprecher HH01 und MA05 tritt jeweils ein extrem hoher Messwert auf (siehe die folgenden Grafiken), der möglicherweise auf einen Messfehler oder eine in der entsprechenden Intonationsphrase vorliegende besonders niedrige lokale Sprechgeschwindigkeit zurückgeführt werden kann.

Die in den Abbildungen eingezeichnete Linie repräsentiert jeweils den Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe aus Tabelle 3.

7.1.2.1. Diskussion der Messwerte für Sprecher HH01

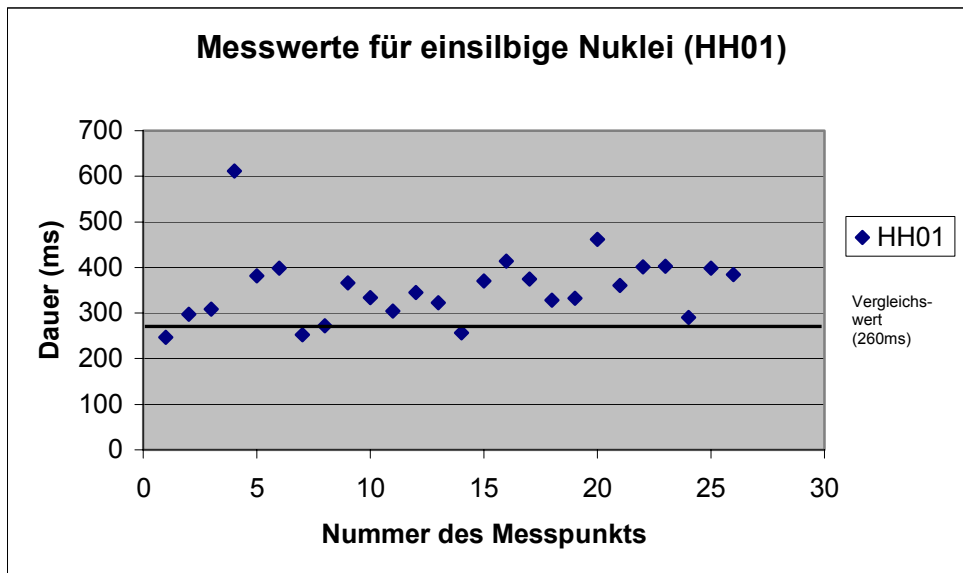


Abbildung 13: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers HH01 (n=26)

Abbildung 13 zeigt, dass die einzelnen gemessenen Dauerwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers HH01 zum allergrößten Teil deutlich über dem Vergleichswert von 260ms liegen. In den 26 ausgemessenen Silbendauern wird dieser Wert nur dreimal unterschritten, aber bei diesen drei Messwerten liegt die negative Abweichung vom Vergleichswert in einem Bereich von lediglich 3ms bis maximal 13ms. Es handelt sich also auch in den Ausnahmefällen keineswegs um extreme Abweichungen vom Vergleichswert, wobei dieser auch, wie schon erwähnt, eine nicht unerhebliche Standardabweichung aufweist. Außerdem sind in den Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe auch einige einsilbige Nuklei eingegangen, die diesen Wert möglicherweise nach oben hin etwas verzerrt haben könnten. Die Ausprägung von finaler Dehnung einsilbiger Nuklei wird allerdings trotz möglicher kleiner Schwächen der Vergleichsgröße gut deutlich.

Die drei leicht vom Vergleichswert abweichenden Messergebnisse sind höchstwahrscheinlich zu vernachlässigen. Die Vokalquantität kann nicht die

Ursache der Abweichungen sein, denn in allen drei Fällen enthält die untersuchte Silbe einen Langvokal oder Diphthong. Es ist anzunehmen, dass der Grund für die Abweichungen, die lokale Sprechgeschwindigkeit ist. Die drei entsprechenden Intonationsphrasen weisen mit 7,4 Silben pro Sekunde, 5,9 Silben pro Sekunde und 6,4 Silben pro Sekunde eine höhere Sprechgeschwindigkeit auf als für Sprecher HH01 laut seiner in Tabelle 2 angegebenen durchschnittlichen Sprechgeschwindigkeit von 5,7 Silben pro Sekunde erwartbar.

7.1.2.2 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH07

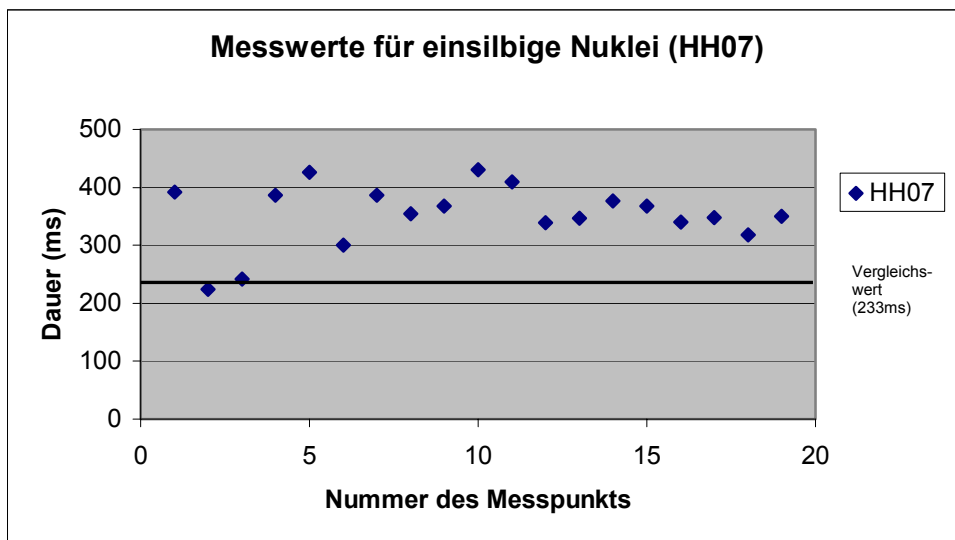


Abbildung 14: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers HH07 (n=19)

Ogleich die Belegzahl für einsilbige Nuklei bei Sprecher HH07 mit 19 Belegen am geringsten ist, zeigt sich in Abbildung 14 dennoch die Eindeutigkeit der Verteilung der einzelnen Messwerte. Insgesamt fällt der Vergleichswert für Sprecher HH07 mit 233ms um 27ms geringer aus als derselbe Wert für Sprecher HH01. Aber auch bei HH07 liegen die einzelnen gemessenen Dauerwerte für die einsilbigen Nuklei nahezu alle sehr deutlich über dem Vergleichswert. Es gibt nur eine einzige Abweichung nach unten, die allerdings lediglich 6ms beträgt. Ein weiterer Dauerwert liegt mit 242ms nur 12ms über dem Vergleichswert, wohingegen alle anderen Messwerte mindestens 300ms betragen und sich damit weit über dem durchschnittlichen Vergleichswert ansiedeln.

Auch für die zwei bei diesem Sprecher auftretenden geringeren Messwerte sind die Gründe möglicherweise in der höheren lokalen Sprechgeschwindigkeit zu suchen, denn wie bei Sprecher HH01 kann nicht die Vokalquantität als Begründung herangezogen werden, da die entsprechenden Silben ebenfalls entweder einen Langvokal oder einen Diphthong enthalten. Die Sprechgeschwindigkeit in den beiden entsprechenden Phrasen beträgt 6,6 und 6,1 Silben pro Sekunde, während die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit von HH07 (siehe Tabelle 2) bei 4,7 Silben pro Sekunde liegt.

7.1.2.3 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA05

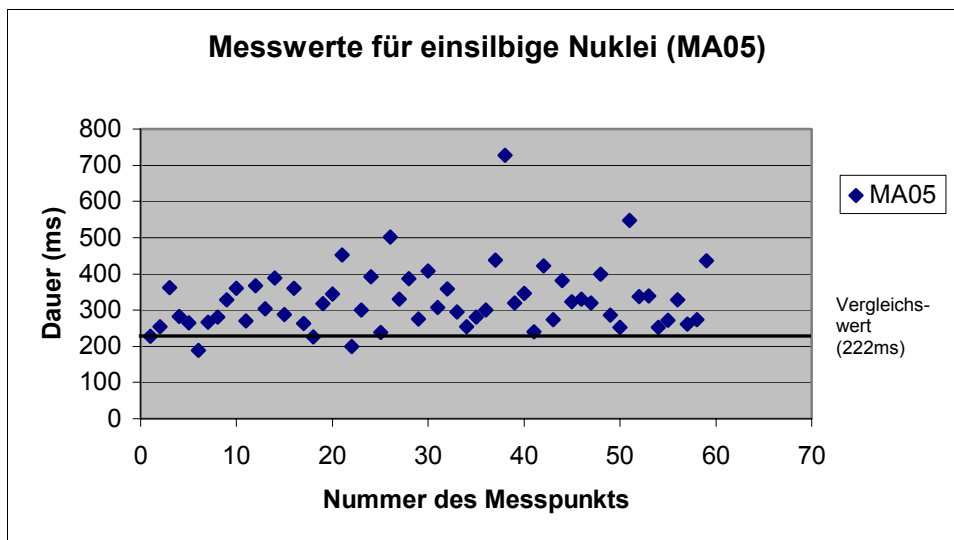


Abbildung 15: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers MA05 (n=59)

Für Sprecher MA05 liegen mit 59 Belegstellen mit Abstand die meisten Messpunkte für einsilbige Nuklei vor. Und auch für diesen Sprecher zeigt sich, wie in Abbildung 15 zu erkennen ist, dass die gemessenen Einzelwerte für einsilbige Nuklei größtenteils deutlich über dem Vergleichswert von 222ms liegen. Eine Abweichung nach unten liegt bei MA05 trotz der vergleichsweise großen Anzahl an Belegstellen nur zweimal vor. Diese Abweichungen haben jeweils einen Betrag von 199ms und sind somit um 23ms geringer als der Vergleichswert. In einem der beiden Fälle kommt dieser Messwert m.E. allerdings dadurch zustande, dass die entsprechende Silbe die einzige Silbe der Belegstellen

von MA05 ist, die nur aus einem Glottisverschluss und einem Langvokal besteht. Im anderen Fall enthält die Silbe, auf der die Messung beruht, ebenfalls einen Langvokal. Die Begründung für die gemessene kürzere Silbendauer kann also in diesen Fällen nicht in der Vokalquantität gesucht werden, weil für den jeweils vorhandenen Langvokal eher eine längere als eine kürzere Dauer erwartbar ist, sondern vielleicht eher in der lokalen Sprechgeschwindigkeit. Diese liegt zumindest für die eine analysierte Phrase mit 8,3 Silben pro Sekunde deutlich über der in Tabelle 2 erwähnten durchschnittlichen Sprechgeschwindigkeit dieses Sprechers von 6,2 Silben pro Sekunde. In der anderen Phrase entspricht die lokale Sprechgeschwindigkeit allerdings dem durchschnittlichen Sprechtempo.

Obwohl für Sprecher MA05 im Vergleich mit den anderen Sprechern mehr Belege existieren, deren gemessene Dauer nicht wesentlich höher liegt als der Vergleichswert, ist in Abbildung 15 dennoch die Tendenz der Dehnung der finalen akzentuierten Silbe zu erkennen

7.1.2.4 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA06

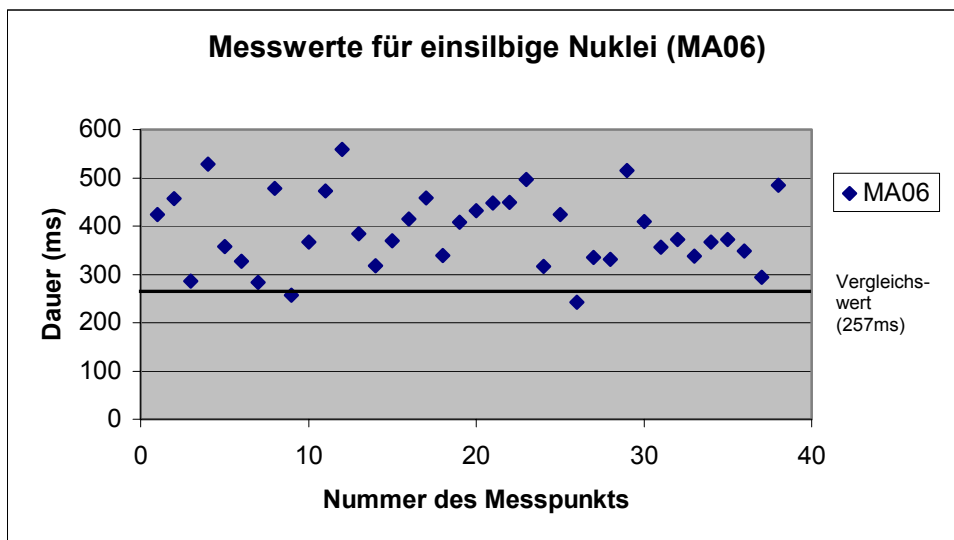


Abbildung 16: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für einsilbige Nuklei des Sprechers MA06 (n=38)

Für Sprecher MA06 schließlich liegen 38 Messungen für die Dauer einsilbiger Nuklei vor. Deutlicher als bei Sprecher MA05 zeigt sich bei MA06, dass die meisten der einzelnen Messwerte deutlich über dem für MA06 bestimmten Vergleichswert von 257ms liegen. Auch bei diesem Sprecher treten, wie in Abbildung 16 erkennbar, nur zwei Messwerte auf, die im Verhältnis zur Vergleichsgröße recht gering ausfallen. Der eine Wert entspricht mit einer Dauer von 258ms, bei einer Abweichung von 1ms nach oben, praktisch dem Vergleichswert. Der andere Dauerwert liegt mit 242ms um 15ms unter dem Vergleichswert. Auch bei Sprecher MA06 enthalten die beiden Silben der betroffenen Belege jeweils einen Langvokal, weshalb auch für MA06 gilt, dass die Vokalquantität nicht für die vergleichsweise geringe Dauer der Silbe verantwortlich gemacht werden kann. Aber wie bei den anderen Sprechern auch, ist für die jeweiligen Phrasen eine lokale Sprechgeschwindigkeit feststellbar, die höher ist als die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit dieses Sprechers (6,9 und 7,1 Silben pro Sekunde vs. 5,9 Silben pro Sekunde; vgl. Tabelle 2).

7.1.3 Analyseergebnisse für einsilbige Nuklei nach Varietäten

Da sich besonders die beiden Mannheimer Sprecher bezüglich des prozentualen Ausmaßes der Dehnung einsilbiger Nuklei mit 32,3% (MA05) und 34,1% nur wenig unterscheiden, bietet es sich an, diese Sprecher zusammenzufassen. Die beiden Hamburger Sprecher unterscheiden sich dagegen mit 26,6% (HH01) und 34% (HH07) deutlich. Dennoch werden auch sie in der folgenden Darstellung zusammengefasst. Das Diagramm in Abbildung 17 mit einem Überblick über die Dehnung einsilbiger Nuklei in den beiden Varietäten ist aus diesem Grund möglicherweise für die Hamburger Varietät weniger aussagekräftig als für die Mannheimer.

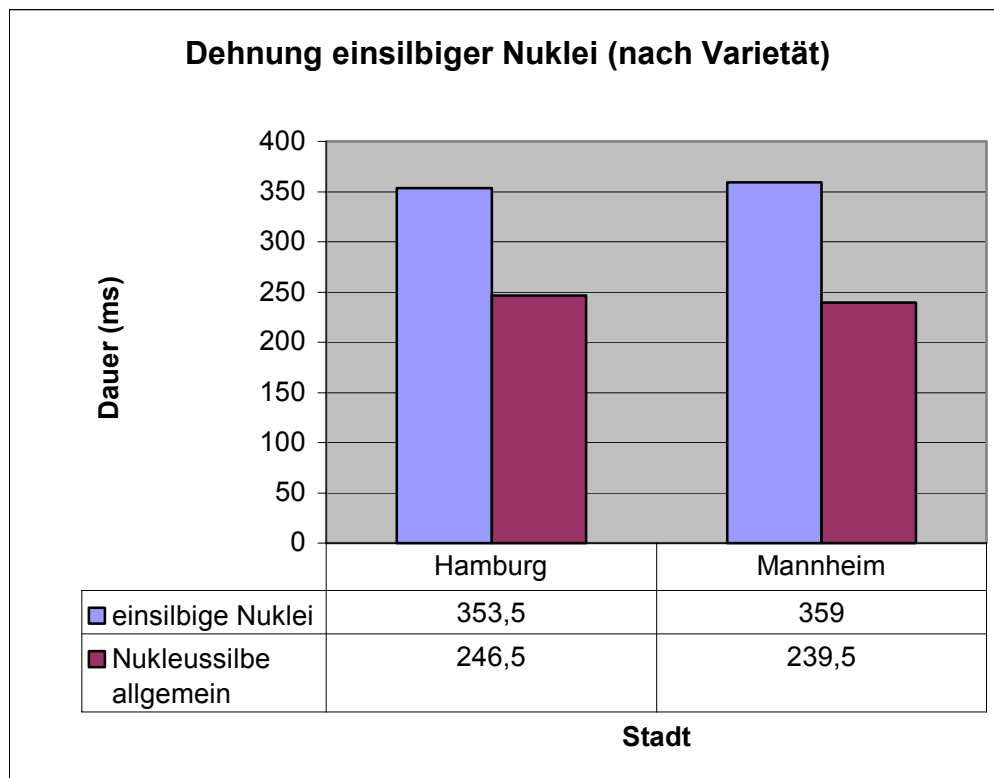


Abbildung 17: Dehnung einsilbiger Nuklei (nach Varietät)

Abbildung 17 verdeutlicht den Sachverhalt, der sich bereits in dem nach Sprechern geordneten Balkendiagramm zur Dehnung einsilbiger Nuklei andeutete: Die beiden Varietäten unterscheiden sich weder im absoluten noch im prozentualen Ausmaß der Dehnung einsilbiger Nuklei entscheidend. Im Hamburgischen beträgt die Dehnung einer phrasenfinalen akzentuierten Silbe durchschnittlich 30,3% (107ms), im Mannheimerischen 33,2% (120ms). Dieser Sachverhalt ist allerdings wenig überraschend oder zumindest in Ansätzen erwartbar, denn, wie in Kapitel 6.1 gezeigt, verhalten sich die beiden Varietäten bezüglich der Dauer akzentuierter Silben grundsätzlich sehr ähnlich.

7.1.4 Zusammenhang zwischen Dauer und Position der Nukleussilbe

Aufgrund der hohen Standardabweichungen für den bisher verwendeten Vergleichswert, wurde bereits im vorangegangenen Kapitel die Hypothese geäußert, dass die Position der Nukleussilbe innerhalb einer Phrase deren Dauer zu beeinflussen scheint.

Um dieser Vermutung nachgehen zu können, wurde neben den im vorangegangenen Kapitel ausgewerteten Messungen der Dauer einsilbiger Nuklei auch in allen anderen dieser Arbeit zugrunde liegenden Turntaking-Belegstellen die Dauer der Nucleussilbe gemessen. Wie für die bereits näher erläuterten Messwerte, wurde dann für jeden Sprecher ebenfalls ein Mittelwert für die Dauer einer Nucleussilbe in einem zwei- und dreisilbigen Nukleus errechnet. In Tabelle 4 sind diese Werte unter den bereits aus Tabelle 3 bekannten angegeben.

Sprecher	durchschnittliche Dauer einsilbiger Nuklei (s)
HH01 (n=26)	0,354 (s=0,074)
HH07 (n=19)	0,353 (s=0,053)
MA05 (n=59)	0,328 (s=0,088)
MA06 (n=38)	0,390 (s=0,077)
	durchschnittliche Dauer der Nucleussilbe zweisilbiger Nuklei (s)
HH01 (n=29)	0,222 (s=0,074)
HH07 (n=19)	0,196 (s=0,077)
MA05 (n=58)	0,208 (s=0,068)
MA06 (n=55)	0,232 (s=0,067)
	durchschnittliche Dauer der Nucleussilbe dreisilbiger Nuklei (s)
HH01 (n=29)	0,236 (s=0,062)
HH07 (n=11)	0,243 (s=0,085)
MA05 (n=42)	0,203 (s=0,051)
MA06 (n=32)	0,215 (s=0,081)

Tab. 4: Arithmetische Mittelwerte für die Dauer einer Nucleussilbe in ein-, zwei-⁶⁵ und dreisilbigen⁶⁶ Nuklei (in Klammern die Belegzahlen und Standardabweichungen)

Ein Vergleich der Mittelwerte in Tabelle 4 zeigt, dass die eingangs formulierte Hypothese durch die vorliegenden Mess- und Rechenwerte verifiziert werden kann.⁶⁷ Alle vier Sprecher realisieren eine phrasenfinale Nucleussilbe durchschnittlich um mindestens 110ms länger als die Nucleussilbe eines zwei- oder dreisilbigen Nukleus, die per definitionem nicht-phrasenfinal ist.

⁶⁵ Von den untersuchten Nucleussilben zweisilbiger Nuklei enthalten bei Sprecher HH01 11 Silben einen Langvokal oder Diphthong und 18 einen Kurzvokal. Bei Sprecher HH07 ist dieses Verhältnis 10:9, bei Sprecher MA05 34:24 und bei Sprecher MA06 24:31. Das Verhältnis von Langvokalen/Diphthongen zu Kurzvokalen hat also offenbar keinen Einfluss auf die Dauer der Nucleussilben, da (wie in Tabelle 4 zu sehen) der Mittelwert bei MA05 trotz relativ vieler Langvokale/Diphthonge geringer ist als bei MA06.

⁶⁶ Von den untersuchten Nucleussilben dreisilbiger Nuklei enthalten bei Sprecher HH01 15 Silben einen Langvokal oder Diphthong und 14 einen Kurzvokal. Bei Sprecher HH07 ist dieses Verhältnis 8:3, bei Sprecher MA05 28:14 und bei Sprecher MA06 14:18.

⁶⁷ Die Tatsache, dass die Standardabweichungen für fast alle in Tabelle 4 genannten Werte deutlich geringer sind als die in Tabelle 3 angegebenen Standardabweichungen der sprecherspezifischen Vergleichswerte, unterstützt diese Hypothese zusätzlich.

Es scheint tendenziell außerdem der Fall zu sein, dass auch die Sachverhalte, ob der Nucleussilbe eine oder zwei Nachlaufsilben folgen, einen Einfluss auf die Dauer der Nucleussilbe selbst haben. Aufgrund der Standardabweichungen ist diese Interpretation bei den in diesen Positionen vergleichsweise geringen Dauerunterschieden etwas vage. Die Tendenz deutet diesbezüglich allerdings in Richtung einer regionalen Variation: Die beiden Hamburger Sprecher realisieren die Nucleussilbe eines dreisilbigen Nukleus um durchschnittlich 14ms (HH01) bzw. 47ms (HH07) länger als die eines zweisilbigen Nukleus. Die beiden Mannheimer Sprecher hingegen realisieren die Nucleussilbe eines dreisilbigen Nukleus um durchschnittlich 5ms (MA05) bzw. 17ms (MA06) kürzer als die eines zweisilbigen Nukleus. Diese Werte können allerdings, wie bereits erwähnt, nur als Tendenzen verstanden werden. Sie sind aufgrund der geringen Beträge und der Höhe der Standardabweichungen nicht weiter interpretierbar.

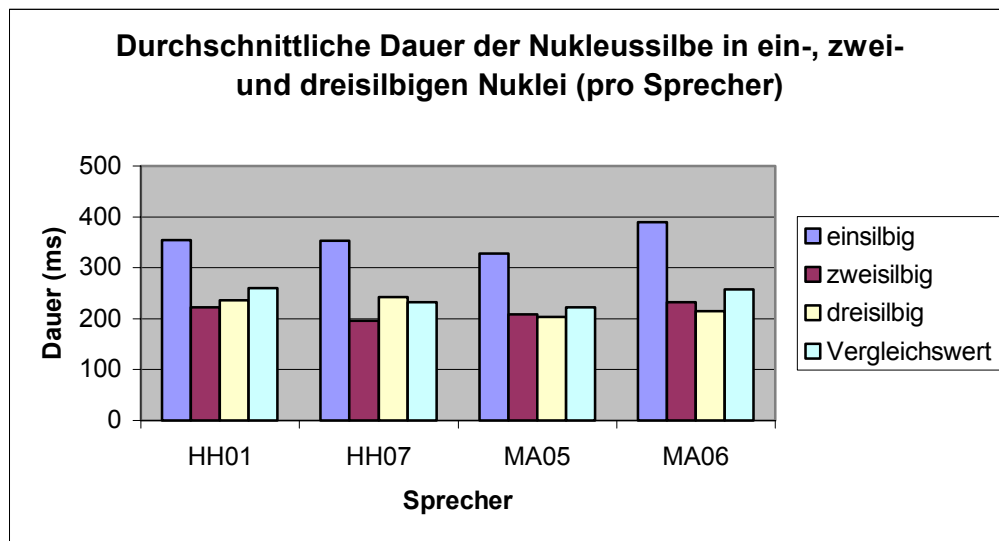


Abbildung 18: Vergleich zwischen der durchschnittlichen Dauer einer Nucleussilbe in ein-, zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Sprechern)

In Abbildung 18 werden die Dauerunterschiede aus Tabelle 4 in einem Balkendiagramm veranschaulicht und zu dem oben verwendeten Vergleichswert in Bezug gesetzt. Im Diagramm wird deutlich, dass der jeweils aus einem Aufnahmeausschnitt gewonnene Vergleichswert (außer für Sprecher HH07) tatsächlich leicht nach oben hin verzerrt ist, da in ihn auch Dauerwerte von (längeren) einsilbigen Nuklei eingegangen sind. Allerdings wird auch deutlich, dass der Vergleichswert dennoch als eine solide Größe betrachtet werden kann,

weil er für alle Sprecher wesentlich näher bei den Mittelwerten für die Nucleussilbe der mehrsilbigen Nuklei liegt als bei denen der einsilbigen.⁶⁸

Werden die Daten aus Tabelle 4 jeweils für die beiden Sprecher einer Stadtsprache zusammengefasst, ergibt sich die im Balkendiagramm in Abbildung 19 dargestellte Verteilung. Anhand des Balkendiagramms ist besonders deutlich zu erkennen, dass der in diesem Abschnitt vorgenommene Vergleich das bereits im vorangegangenen Kapitel erzielte Ergebnis bestätigt: Für einsilbige Nuklei existiert *utterance-final lengthening* in ungefähr gleichem Maße.

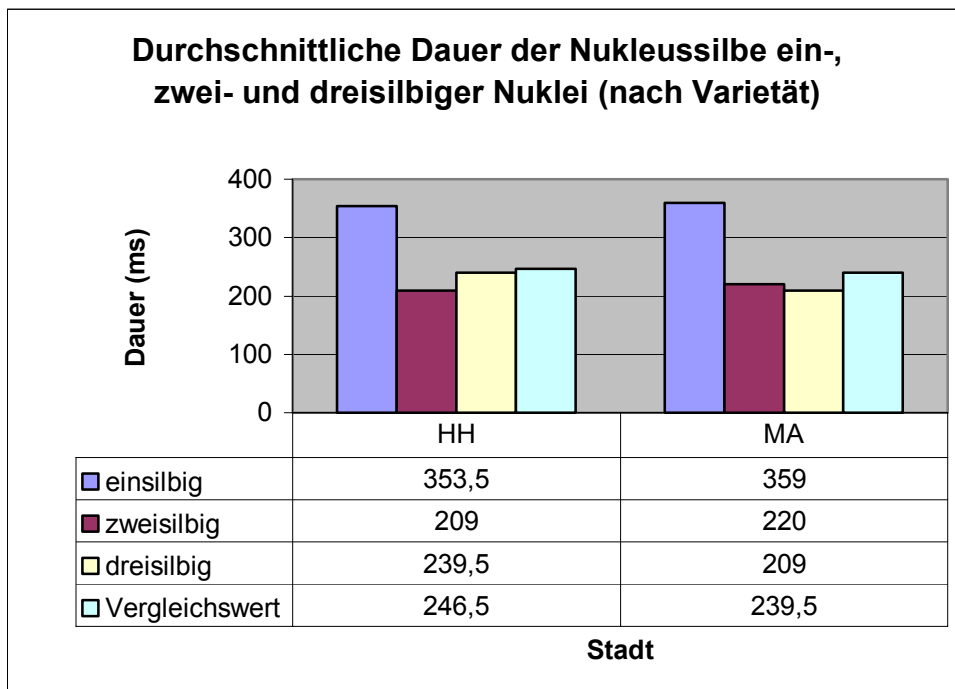


Abbildung 19: Vergleich zwischen der durchschnittlichen Dauer einer Nucleussilbe in ein-, zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Varietät)

Außerdem ist in der Abbildung die sich andeutende oben erwähnte Tendenz zur regionalen Variation bezüglich der Position und der Dauer nicht-phrasenfinaler Nucleussilben sehr gut erkennbar: In der Stadtsprache von Mannheim scheinen (nicht-phrasenfinale) Nucleussilben länger realisiert zu werden, wenn ihre Position weiter von der Phrasengrenze entfernt ist; in der Hamburger Varietät scheint es dagegen umgekehrt zu sein.

⁶⁸ Die Auswahl des Vergleichswerts ist auch dadurch gerechtfertigt, dass in ihn deutlich mehr Messwerte eingegangen sind als in die in diesem Kapitel vorgestellten Mittelwerte für die Dauer der Nucleussilbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei.

7.2 Zweisilbige und dreisilbige Nuklei

Nach dem „Sonderfall“ der einsilbigen Nuklei, der separat behandelt wurde, weil in diesem Fall die finale Silbe akzentuiert ist, wird im Folgenden die Dauer der finalen Silbe zwei- und dreisilbiger Nuklei näher betrachtet. In einem zweisilbigen Nukleus ist die phrasenfinale Silbe zugleich die einzige vorhandene Nachlaufsilbe des Nukleus. Sie ist per definitionem nicht-akzentuiert. In einem dreisilbigen Nukleus besteht der Nachlauf entsprechend aus einer Folge von zwei nicht-akzentuierten Silben. Hier ist zunächst nur die letzte (= phrasenfinale) Silbe für die Analyse relevant.⁶⁹ Einige Beispiele aus der Belegsammlung sollen auch zu Beginn dieses Abschnitts einen Eindruck von dem im Folgenden analysierten Datenmaterial bieten:

(a) HH01-21545

559 HH01: nee ich fahr nach HAMburg

(b) HH01-21723

3449 HH01: dAs find ich Irgendwie geRECHTfertigt

(c) HH07-21767

360 HH07: ich bin da nich übern spitzen stEin
geSTOLpert

(d) HH07-21851

2321 HH07: inSOfern kommt keine langeWEile auf

(e) MA05-21366

5257 MA05: des hält E:wisch

(f) MA05-21242

2812 MA05: dann hawwes bloß DAUsend mark

(g) MA06-21954

1099 MA06a: un des war für misch=s SCHLIMMschte

(h) MA06-22221

5390 MA06a: soll net gla:be wie raffiniert VIEHcher sin

⁶⁹ Eine Ausnahme stellt wahrscheinlich, wie im Forschungsüberblick erwähnt, der Fall dar, wenn die phrasenfinale Silbe lediglich einen Schwavokal enthält. Dann ist laut Cambier-Langeveld et al. 1997 und Cambier-Langeveld 1997 davon auszugehen, dass auch die vorletzte Silbe einer Phrase gedehnt wird. Dieser Ausnahmefall wird im weiteren Verlauf der Arbeit noch anhand der Analyse einiger Beispiele besprochen.

In den folgenden Abschnitten werden mit den zwei- und dreisilbigen Nuklei also die restlichen Turntaking-Belegstellen meines Korpus behandelt. Im Gegensatz zu den bereits analysierten einsilbigen Nuklei handelt es sich bei den hier vorgestellten Analysen für nicht-akzentuierte phrasenfinale Silben um den „klassischen“, unmarkierten Fall der von *utterance-final lengthening* betroffenen Silbe.

Wie bereits für die einsilbigen Nuklei geschehen, wird auch für die nicht-akzentuierten phrasenfinalen Silben für jeden Sprecher aus den einzelnen Messwerten ein arithmetischer Mittelwert errechnet. Dieser wird dann ebenfalls auf einen Vergleichswert bezogen. Die Berechnung von Differenzen der Mittelwerte ermöglicht dann wieder Aussagen über eine eventuell vorhandene (durchschnittliche) Dehnung der finalen Silbe einer Phrase.

Der hier zurate gezogene Vergleichswert ist allerdings ein anderer als der für die einsilbigen Nuklei. Da der hier untersuchte unmarkierte Fall phrasenfinale nicht-akzentuierte Silben betrifft, muss natürlich als Vergleichswert für jeden Sprecher der Durchschnittswert für die Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe zugrunde gelegt werden. Dieser aus einem Aufnahmeausschnitt für jeden Sprecher errechnete Wert wurde bereits in Tabelle 2 präsentiert. In ihn gingen alle nicht-akzentuierten Silben ein, die der jeweilige Sprecher im für den Vergleichswert herangezogenen Aufnahmeausschnitt produzierte.

Das heißt auch für den hier verwendeten Vergleichswert sind, wie für den Mittelwert der Dauer einer Nukleussilbe, leichte Verzerrungen nach oben möglich, weil in ihn sowohl postnukleare als auch pränukleare Silben eingingen – also auch (potentiell gedehnte) phrasenfinale Silben.

Diese möglicherweise im Vergleichswert enthaltenen leichten Verzerrungen der durchschnittlichen Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe sind allerdings vermutlich nicht problematisch. Davon kann ausgegangen werden, da im vorangegangenen Kapitel gezeigt werden konnte, dass es sich bei dem dort verwendeten und ebenfalls leicht verzerrten Vergleichswert um eine recht solide Größe handelte.

Zudem sind in den hier verwendeten Vergleichswert für die einzelnen Sprecher zwischen 814 und 1456 nicht-akzentuierte Silben eingegangen (siehe Tabelle 5), von denen aufgrund der Zahl der analysierten Intonationsphrasen nur zwischen 84 (bei HH07) und 262 (bei MA06) phrasenfinal waren.⁷⁰ Der Vergleichswert für die mittlere Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe kann demnach als eine Größe betrachtet werden, die zumindest näherungsweise die durchschnittliche Dauer einer nicht-phrasenfinalen unakzentuierten Silbe repräsentiert.⁷¹

In Tabelle 5 sind die aus den einzelnen Messwerten berechneten Mittelwerte für die Dauer einer finalen Silbe in einem zwei- und dreisilbigen Nukleus angegeben. In der Mitte der Tabelle wird für jeden Sprecher der bereits in Tabelle 2 enthaltene Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe genannt. Am Ende der Tabelle werden die jeweils errechneten Differenzen der Mittelwerte in absoluten und in Prozentwerten präsentiert.

⁷⁰ Für Sprecher MA06 wurden zur Bestimmung des Vergleichswerts 105 Intonationsphrasen analysiert, für HH01 163. Dementsprechend enthält der jeweils ermittelte Durchschnittswert 105 bzw. 163 phrasenfinale Silben.

⁷¹ Es stellt sich hier vielleicht die Frage, weshalb dann nicht gleich ein Mittelwert für nicht-phrasenfinale unakzentuierte Silben ermittelt wurde. Der Grund dafür liegt im Untersuchungsdesign: Aus den für die Vergleichswerte durchgeführten Segmentierungen/Messungen (vgl. Kapitel 5.4, besonders Abb. 9) wäre ein solcher Wert nur über zahlreiche und sehr zeitaufwändige Zwischenschritte berechenbar.

Sprecher	1. Fall: durchschnittliche Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei (s)
HH01 (n=29)	0,228 (s=0,061)
HH07 (n=19)	0,247 (s=0,066)
MA05 (n=59)	0,220 (s=0,076)
MA06 (n=55)	0,280 (s=0,089)
	2. Fall: durchschnittliche Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei (s)
HH01 (n=29)	0,255 (s=0,066)
HH07 (n=11)	0,280 (s=0,066)
MA05 (n=42)	0,221 (s=0,072)
MA06 (n=32)	0,260 (s=0,085)
	Vergleichswert: durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe (s)
HH01 (n=1192)	0,162
HH07 (n=841)	0,210
MA05 (n=1456)	0,147
MA06 (n=814)	0,149
	Differenz der Mittelwerte (s) (1. Fall)
HH01	0,066 (28,9%)
HH07	0,037 (15,0%)
MA05	0,073 (33,2%)
MA06	0,131 (46,8%)
	Differenz der Mittelwerte (s) (2. Fall)
HH01	0,093 (36,5%)
HH07	0,070 (25,0%)
MA05	0,074 (33,5%)
MA06	0,111 (42,7%)

Tab. 5: Arithmetische Mittelwerte für die Dauer einer finalen Silbe in zwei-⁷² und dreisilbigen⁷³ Nuklei (in Klammern die Belegzahlen und Standardabweichungen⁷⁴) sowie die jeweilige Differenz der Mittelwerte (in Sekunden und in Prozent)

⁷² Von den untersuchten finalen Silben der Belege mit zweisilbigen Nuklei enthalten bei Sprecher HH01 9 Silben einen Langvokal oder Diphthong und 20 einen Kurzvokal oder ein Schwa. Bei Sprecher HH07 ist dieses Verhältnis 6:13, bei Sprecher MA05 13:46 und bei Sprecher MA06 18:37.

⁷³ Von den untersuchten finalen Silben der Belege mit dreisilbigen Nuklei enthalten bei Sprecher HH01 14 Silben einen Langvokal oder Diphthong und 15 einen Kurzvokal oder ein Schwa. Bei Sprecher HH07 ist dieses Verhältnis 5:6, bei Sprecher MA05 16:26 und bei Sprecher MA06 12:20.

⁷⁴ Für die Vergleichswerte können leider keine Angaben zu den Standardabweichungen und den Verhältnissen Langvokal/Diphthong vs. Kurzvokal/Schwa gemacht werden, da für eine Berechnung der Standardabweichung jeder einzelne Messwert benötigt wird. Die Vergleichswerte basieren aber in diesem Fall nicht auf einer Grundgesamtheit einzelner Messwerte, sondern jeweils aus einem rein rechnerischen Wert, der sich ergibt, wenn für den entsprechenden Aufnahmeausschnitt die Summe der Dauer aller prä-nuklearen Akzentsilben, die Summe der Dauer aller Nukleussilben und die Summe aller Pausen von der Gesamtdauer aller Intonationsphrasen subtrahiert wird und das Ergebnis dann durch die Anzahl der nicht-akzentuierten Silben geteilt wird. Bei einer Anzahl von zwischen 814 und 1456 nicht-akzentuierten Silben für jeden Sprecher kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die verschiedenen Silbentypen in angemessenem Maße in die Vergleichswerte eingegangen sind.

7.2.1 Analyseergebnisse für die mittlere Dauer der finalen Silbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei (nach Sprechern)

Aus Tabelle 5 ist ersichtlich, dass alle vier untersuchten Sprecher die finale Silbe eines zwei- und dreisilbigen Nukleus durchschnittlich länger realisieren als aufgrund des Vergleichswerts für eine nicht-akzentuierte Silbe zu erwarten wäre.⁷⁵ Für die finale Silbe eines zweisilbigen Nukleus beträgt die Differenz zwischen den beiden Mittelwerten bei Sprecher HH01 66ms, bei Sprecher HH07 37ms, bei MA05 73ms und MA06 131ms. Diese durchschnittlichen Dauerunterschiede entsprechen einer mittleren prozentualen Dehnung der phrasenfinalen nicht-akzentuierten Silbe zwischen 15% (HH07) und 46,8% (MA06).

Die finale Silbe eines dreisilbigen Nukleus wird laut Tabelle 5 von den beiden Hamburger Sprechern durchschnittlich noch stärker gedehnt als die eines zweisilbigen Nukleus. HH01 realisiert sie durchschnittlich mit einer um 93ms (36,5%) längeren Dauer als die des Vergleichswerts. Sprecher HH07 realisiert sie um 70ms (25%) länger als durch den Vergleichswert für eine nicht-akzentuierte Silbe erwartbar. Die beiden Mannheimer Sprecher dagegen dehnen die finale Silbe eines dreisilbigen Nukleus entweder nahezu gleich stark wie die eines zweisilbigen Nukleus (MA05: 74ms/33,5%) oder sogar weniger stark (MA06: 111ms/42,7%). Diese Sachverhalte sind in Abb. 20 als Balkendiagramm dargestellt.

⁷⁵ Hierbei sind die Standardabweichungen zumindest jeweils bei den Sprechern einer gemeinsamen Varietät recht ähnlich. Für die Mannheimer Sprecher ist dies stärker der Fall als für die Hamburger Sprecher. Darüber hinaus sind die Standardabweichungen für jeden einzelnen Sprecher bei den beiden Mittelwerten jeweils nahezu gleich.

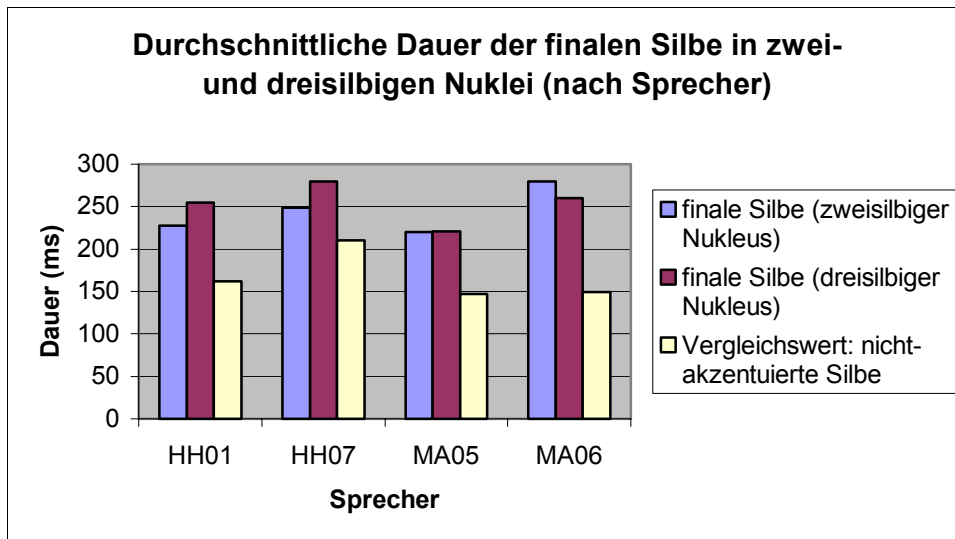


Abbildung 20: Vergleich der durchschnittlichen Dauer der finalen Silbe in einem zwei- und dreisilbigen Nukleus mit dem Vergleichswert (nach Sprechern)

Wie die ermittelten Werte aus Tabelle 5 zeigen und das Diagramm aus Abb. 20 veranschaulicht, gibt es also grundsätzlich sowohl für die Mannheimer als auch für die Hamburger Varietät Evidenz für die Existenz des „klassischen“ Falls von *utterance-final lengthening*: Alle hier untersuchten Sprecher weisen eine deutlich erkennbare Tendenz zur Dehnung der nicht-akzentuierten phrasenfinalen Silbe auf. Turntaking als Analysekategorie, auf der die einzelnen Belegstellen beruhen, garantiert auch für die hier vorgestellten Fälle, dass die untersuchten Belege das Ende von Äußerungen darstellen. Dass die gemessenen Silbendauern tatsächlich aus dem *final lengthening*-Effekt resultieren, ist auch für die in diesem Abschnitt analysierten nicht-akzentuierten Silben durch die Auswahl einer entsprechenden Vergleichsgröße gewährleistet.

Mit den hier vorgestellten Messergebnissen kann das Ergebnis von Kohler (1983), der ebenfalls zum Deutschen arbeitete, bestätigt werden. Zumindest das zentrale Ergebnis, die Dehnung der finalen Silbe, wird auch in den vorliegenden Daten deutlich. Aus den von Kohler (ebd. 115) berichteten Messergebnissen lässt sich für die finale Silbe eines dreisilbigen Worts eine durchschnittliche Dehnung von 34,8% errechnen. Wird zum Vergleich aus den Prozentwerten der letzten vier Spalten von Tabelle 5 ein Mittelwert für die durchschnittliche Dehnung der finalen Silbe eines dreisilbigen Nukleus für die vier in der vorliegenden Arbeit untersuchten Sprecher gebildet, beträgt dieser 34,4%.

Kohlers weitere Ergebnisse, dass neben der finalen Silbe besonders die betonte Silbe des entsprechenden Worts, aber auch in gewissem Maße die vorletzte Silbe, von *final lengthening* betroffen sind, können allerdings anhand der hier untersuchten Daten nicht bestätigt werden: Für keinen der vier Sprecher übersteigt die zusätzlich berechnete durchschnittliche Dauer der vorletzten Silbe eines dreisilbigen Nukleus den Betrag des Vergleichswerts für eine nicht-akzentuierte Silbe. Der Mittelwert für die Dauer einer Nucleussilbe in einem dreisilbigen Nukleus liegt ebenfalls für drei der vier Sprecher nicht höher als der Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer Nucleussilbe (vgl. Tabelle 4 und Abb. 18).⁷⁶ In Belegen mit einem zweisilbigen Nukleus übersteigt die durchschnittliche Dauer der Nucleussilbe (die in diesem Fall per definitionem die vorletzte Silbe ist) für keinen hier untersuchten Sprecher diesen eben genannten Vergleichswert.

7.2.2 Präsentation der durchgeführten Messungen für die Dauer der finalen Silbe zwei- und dreisilbiger Nuklei (bezogen auf jeden Sprecher)

Im Folgenden werden die einzelnen Messungen bzw. die Anzahl und Variation der gemessenen Dauerwerte für die finalen Silben zwei- und dreisilbiger Nuklei für jeden der vier untersuchten Sprecher jeweils in einem Punktdiagramm dargestellt und diskutiert. Zur Orientierung ist in jedem Diagramm der Vergleichswert aus Tabelle 5 als horizontale Linie eingezeichnet.

⁷⁶ Einzig der Mittelwert von Sprecher HH07 liegt in diesem Fall um 10ms über dem Vergleichswert. Bei einer Standardabweichung von 85ms (siehe Tabelle 4) und einer Zahl von lediglich 11 Belegen, kann aber auch für diesen Sprecher nicht von einer Tendenz die Rede sein, die in die Richtung von Kohlers Ergebnissen deutet.

7.2.2.1 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH01

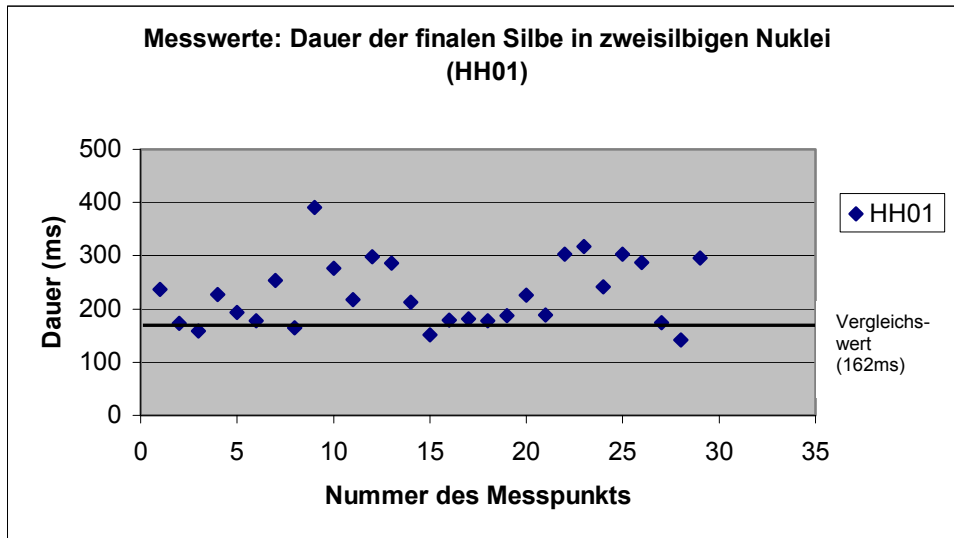


Abbildung 21: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers HH01 (n=29)

Im Punktdiagramm in Abbildung 21 ist zu erkennen, dass die einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe eines zweisilbigen Nukleus bei Sprecher HH01 stark variieren. Jedoch liegen von den insgesamt 29 durchgeführten Messungen nur drei Messergebnisse unterhalb des Vergleichswerts von 162ms. Die kürzeste dieser drei Silben weicht um 21ms vom Vergleichswert nach unten ab und enthält einen Kurzvokal. Die beiden anderen Silben sind um 11ms und um 4ms kürzer als der Vergleichswert und enden beide mit einem Schwa-Laut. Alle weiteren Messergebnisse liegen über dem Vergleichswert, der größte Teil davon (16 Messwerte) weist sogar eine Dauer von mehr als 200ms auf.

Werden die erzielten Messergebnisse nach ihren Beträgen sortiert, nicht wie im Diagramm nach ihrer Reihenfolge in der Aufnahme, so sind keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen der Silbenstruktur und der gemessenen Dauer einer finalen Silbe zu erkennen. Die Verteilung von Kurz- und Langvokalen bzw. Diphthongen scheint keinen Einfluss auf die Dauerwerte bzw. die Dehnung zu haben. Für Sprecher HH01 liegen jeweils sowohl längere als auch kürzere Messwerte für die Dauer von Silben mit einem Kurzvokal als auch für Silben mit einem Langvokal/Diphthong vor, die alle länger sind als der Betrag des Vergleichswerts.

Auch das bereits im Forschungsüberblick erwähnte Ergebnis von Cambier-Langeveld (1997: 23), dass sich Wörter, die mit einem Langvokal enden, nicht anders verhalten, als Wörter, die mit einer geschlossenen Silbe enden, spiegelt sich in den hier untersuchten Daten wieder. Für beide Fälle sind sowohl Messwerte vorhanden, die weit über dem Vergleichswert liegen, als auch Werte, die sich weniger weit über dem Vergleichswert ansiedeln.

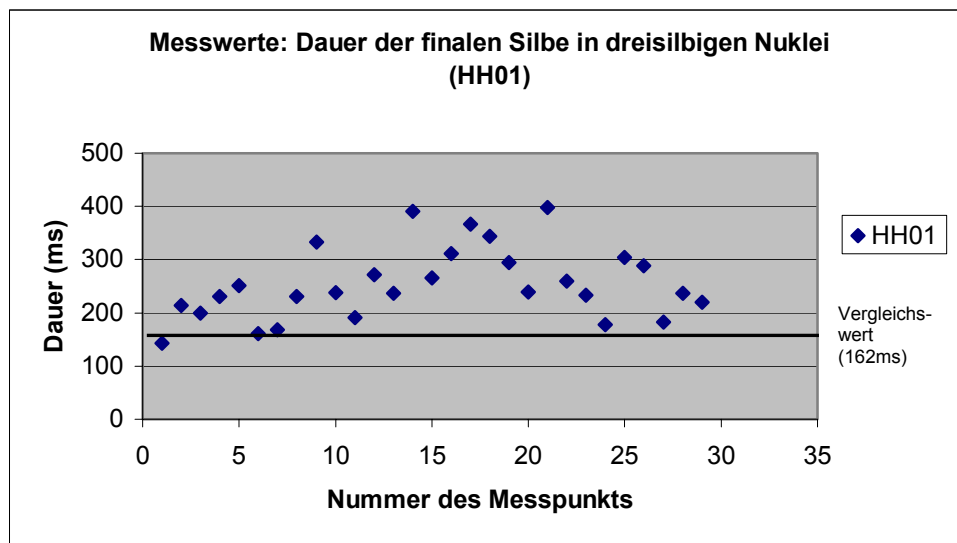


Abbildung 22: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers HH01 (n=29)

Auch bei den Messergebnissen für die Dauer der finalen Silbe dreisilbiger Nuklei zeigt sich in Abbildung 22, dass für Sprecher HH01 ein Großteil der Messwerte einen Betrag von über 200ms aufweist, der den Vergleichswert von 162ms bereits deutlich überschreitet. Von den insgesamt 29 Belegen trifft dies auf 22 zu. Nur ein einziges Messergebnis (144ms) unterschreitet den Vergleichswert. Die entsprechende Silbe weist eine CVC-Struktur⁷⁷ auf, enthält also einen Kurzvokal.

Für die Distribution von Kurzvokalen und Langvokalen/Diphthongen gilt in Bezug auf die Dauer der finalen Silbe, wie bereits für die Belege mit zweisilbigen Nuklei beschrieben, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. Zwar enthält

⁷⁷ Wie bereits erläutert, ist in der hier zugrunde gelegten Notation eine CVC-Struktur aus den schon genannten Gründen als eine Folge von Konsonant, Kurzvokal und Konsonant zu verstehen.

die Silbe mit dem eben genannten geringsten Dauerwert einen kurzen Vokal, aber für zwei weitere Silben derselben Struktur wurden z.B. Messwerte von über 300ms erzielt. Auch für Silben mit einem Langvokal oder Diphthong wurden sowohl vergleichsweise lange und kurze Dauerwerte ermittelt.

7.2.2.2 Diskussion der Messwerte für Sprecher HH07

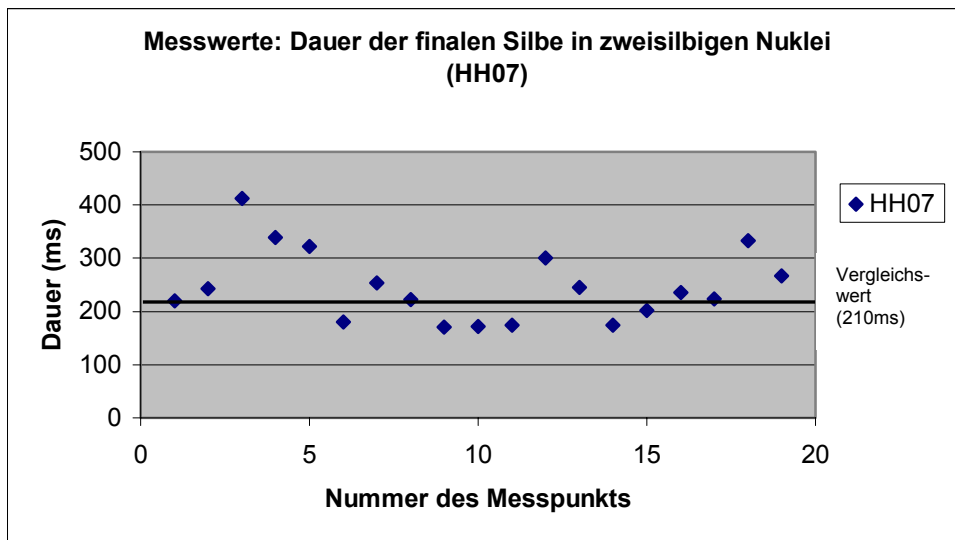


Abbildung 23: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers HH07 (n=19)

Bei Sprecher HH07 weist die Vergleichsgröße mit 210ms im Vergleich zu den anderen Sprechern einen relativ hohen Betrag auf. Die Anzahl der Belege mit zwei- und dreisilbigen Nuklei ist allerdings geringer als die für die drei anderen Sprecher. Zudem ist die Variation der Silbendauern recht hoch. Dennoch ist für die größere Anzahl der Messwerte, wie in den Abbildungen 23 und 24 dargestellt, ein Dauerwert zu verzeichnen, der den Vergleichswert übersteigt. Für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei trifft das auf 13 von 19 Belegen zu und für die Belege mit dreisilbigen Nuklei auf 10 von 11.

Die Silben, deren Dauer den Vergleichswert unterschreitet, weisen unterschiedliche Silbenstrukturen auf, bestehen aus unterschiedlich vielen Phonemen und enthalten sowohl Kurzvokale als auch Langvokale oder Diphthonge.

Da dies ebenfalls für die Silben mit einem Dauerwert, der über dem Vergleichswert liegt, kann auch für Sprecher HH07 keine Korrelation zwischen dem Aufbau einer phrasenfinalen Silbe und deren Dauer festgestellt werden.

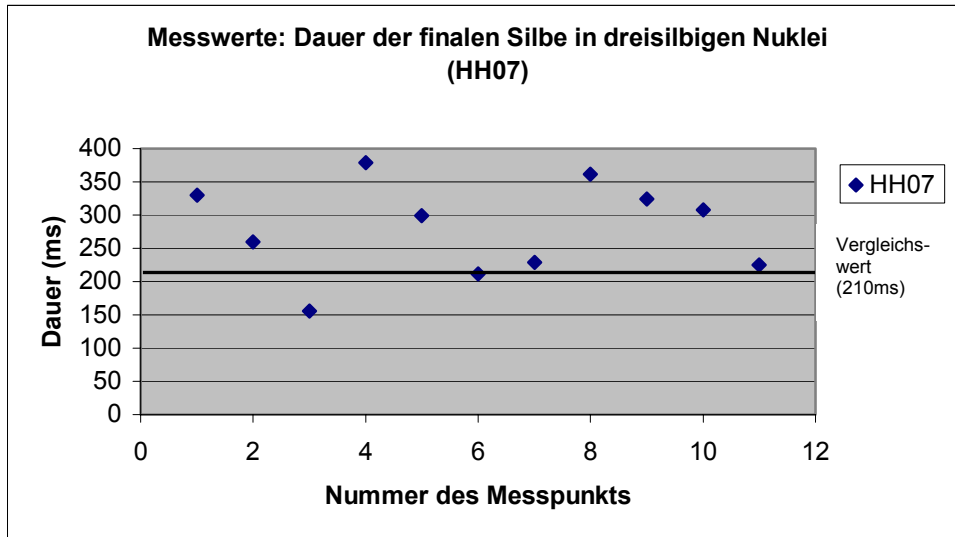


Abbildung 24: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers HH07 (n=11)

7.2.2.3 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA05

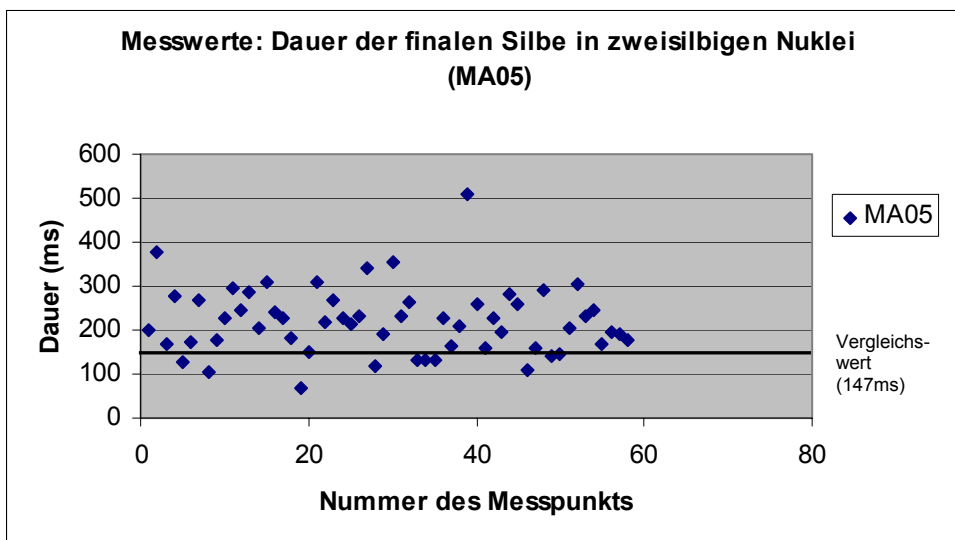


Abbildung 25: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers MA05 (n=58)

Die größte Anzahl der Messpunkte für Belege mit einer zweisilbigen Nukleusstruktur ist für Sprecher MA05 vorhanden. Die bereits bei den beiden Hamburger Sprechern deutlich gewordene Tendenz in der Verteilung der Messergebnisse in Bezug auf den Vergleichswert zeigt sich auch bei diesem Sprecher (siehe Abbildung 25): Von den insgesamt ermittelten 58 Dauerwerten liegen nur 9 unter dem Vergleichswert von 147ms. 15 Messwerte betragen zwischen 147ms und 200ms, und 34 finale Silben weisen sogar eine Dauer von mehr als 200ms auf.

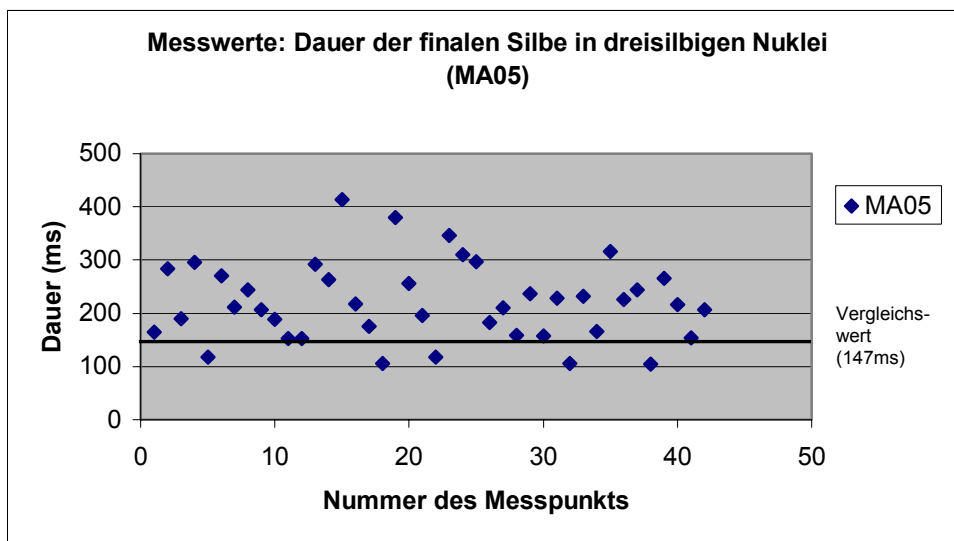


Abbildung 26: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers MA05 (n=42)

Bezüglich der Struktur der ausgemessenen Silben kann für MA05 nur wiederholt werden, was bereits bei der Diskussion der Messwerte des Sprechers HH07 erläutert wurde: Eine generelle Korrelation zwischen der Struktur einer phrasenfinalen Silbe und deren Dehnung kann nicht festgestellt werden.⁷⁸

⁷⁸ Die Dauerwerte der wenigen bei MA05 auftretenden Silben, die aus vier oder mehr Phonen bestehen, zeigen, dass diese Silben zu den längeren gehören. Eine Tendenz dieser (erwartbaren) Art ist auch bei einem Vergleich der Silbendauern und Silbenstrukturen für die anderen Sprecher mehr oder weniger stark erkennbar. Allerdings sind in den Belegen auch für alle Sprecher sehr viele finale Silben vorhanden, die aus nur zwei oder drei Lauten bestehen (und häufig auch einen Kurzvokal enthalten) und deren Dauer etwa genauso lang oder länger ist.

Bei näherer Betrachtung der Silben, deren Dauer den Vergleichswert unterschreitet, wird allerdings eine Tatsache deutlich, die an die Diskussion der Messergebnisse für Sprecher HH01 erinnert: Alle finalen Silben zweisilbiger Nuklei, die kürzer sind als der Vergleichswert, enden mit einem Schwa-Laut.

Auch bei den Belegen für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei liegt die größte Anzahl bei Sprecher MA05 vor. Wie in Abbildung 26 gut zu erkennen, liegen auch für diesen Fall nur äußerst wenige Messwerte unterhalb des Vergleichswerts. Auf lediglich 5 der insgesamt 42 ermittelten Werte trifft das zu. Von diesen Silben enden vier mit einem Schwa, die kürzeste allerdings interessanterweise mit einem Langvokal.⁷⁹ Von den Werten, die den Vergleichswert überschreiten, befindet sich erneut der größte Teil (25 Messungen) um mehr als 50ms über der Vergleichsgröße.

7.2.2.4 Diskussion der Messwerte für Sprecher MA06

Die Verteilung der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei ist für Sprecher MA06 besonders eindeutig. Wie in den Abbildungen 27 und 28 dargestellt, weichen für den ersten Fall nur zwei und für den zweiten Fall vier Messergebnisse vom Vergleichswert nach unten ab. Alle anderen Werte liegen über dem Vergleichswert von 149ms und, wie auch bei den Sprechern HH01 und MA05, zum größten Teil sogar über 200ms.

⁷⁹ Dieser kürzeste Messwert für die Dauer der finalen Silbe eines dreisilbigen Nukleus liegt für die Intonationsphrase *dann is doch die die ZUGspitz do* vor.

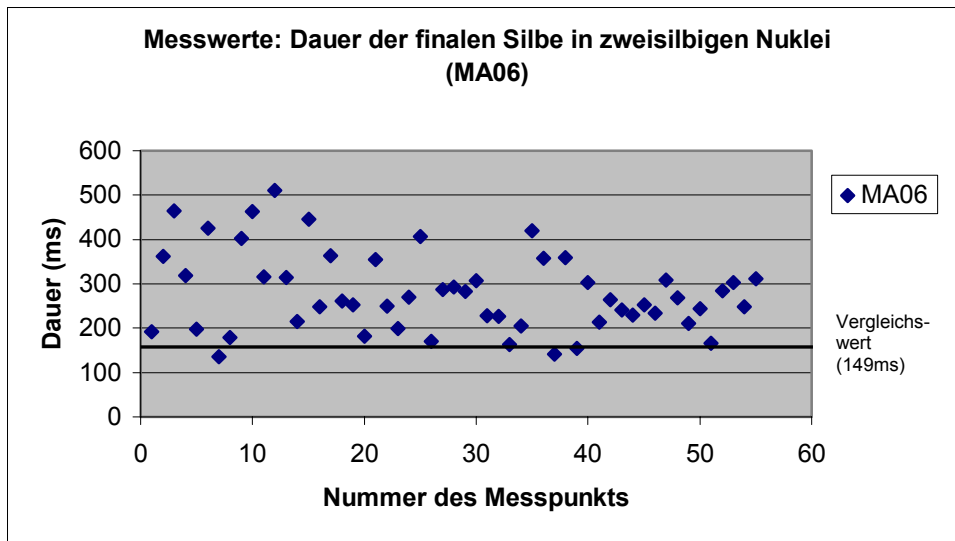


Abbildung 27: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei des Sprechers MA06 (n=55)

Aber auch die Betrachtung der wenigen Silben, die eine vergleichsweise kurze Dauer aufweisen, erinnert an MA05 und HH01: Von einer Ausnahme abgesehen, endet die finale Silbe eines zwei- und auch eines dreisilbigen Nukleus, für die ein geringerer Dauerwert als der Vergleichswert ermittelt wurde, bei Sprecher MA06 mit einem Schwa-Laut. Jede finale Silbe, deren Dauer den Vergleichswert nur knapp übersteigt, endet bei MA06 ebenfalls auf Schwa.

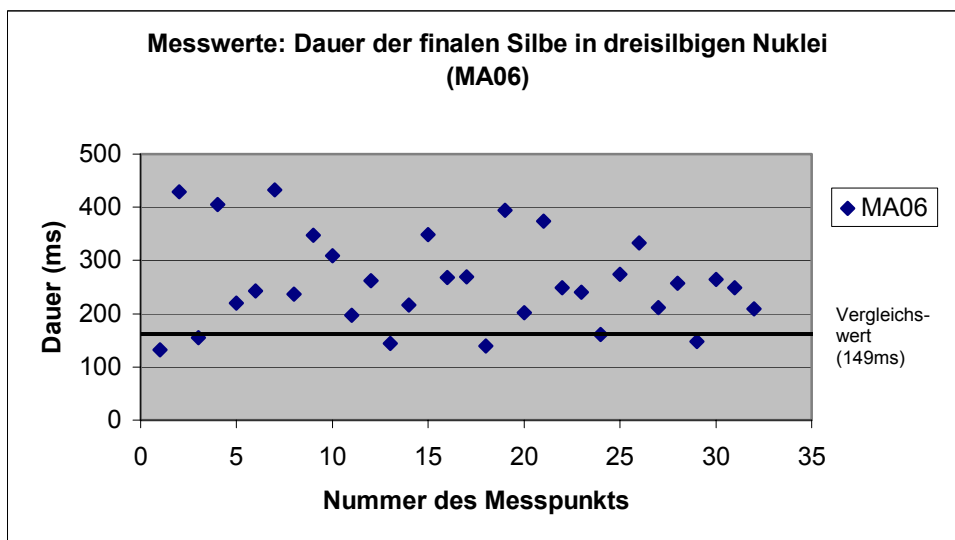


Abbildung 28: Anzahl und Beträge der einzelnen Messwerte für die Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei des Sprechers MA06 (n=32)

7.2.3 Zusammenfassung zur Diskussion der Messwerte jedes Sprechers

In den vorangegangenen Abschnitten und den einzelnen Punktdiagrammen für jeden Sprecher, wurde eine Eindeutigkeit in der Verteilung der ermittelten Dauerwerte deutlich, die erstens zeigt, dass die allermeisten Messwerte deutlich höher liegen als der Vergleichswert. Zweitens stellte sich heraus, dass die wenigen finalen Silben, deren Dauer sich unter oder nur knapp über der Vergleichsgröße ansiedelt, fast ausschließlich mit einem Schwa-Laut enden. Das deutet darauf hin, dass finale, nicht-akzentuierte Silben grundsätzlich von *utterance-final lengthening* betroffen sind, außer wenn sie auf Schwa auslauten.

Aufgrund dieses Befundes sollte auch überprüft werden, ob das (Teil-) Ergebnis von Cambier-Langeveld et al. 1997 und Cambier-Langeveld 1997, dass sich *final lengthening* auf die vorletzte Silbe einer Phrase ausweitet, wenn die finale Silbe ein Schwa enthält (siehe Forschungsüberblick), auch auf die hier verwendeten Daten zutrifft. Um allerdings eine solche Teilanalyse durchführen zu können, werden mehr entsprechende Belege benötigt als im vorhandenen Korpus auftreten. Da die Suche nach weiteren Belegstellen für Silben, die auf Schwa auslauten, sehr zeitaufwändig ist und deshalb im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht mehr geleistet werden kann, wird an dieser Stelle lediglich eine Beispielanalyse vorgenommen.

7.2.4 Exkurs: Finale Silbe mit Schwa im Auslaut

In Tabelle 6 sind neun Beispiele für dreisilbige Nuklei angegeben, deren finale Silbe mit einem Schwa endet. Die Belege stammen alle von den beiden Mannheimer Sprechern, weil Silben dieser Art in der Mannheimer Stadtsprache besonders häufig vorkommen (*dricke* für *drücken*, *wähle* für *wählen*, ...).⁸⁰

⁸⁰ Die Tilgung von *-n* in wortfinalen Schwasilben ist ein typisches phonetisches/phonologisches Merkmal der Mannheimer Stadtmundart (vgl. z.B. Kallmeyer/Keim 1994 und Gilles 2003), das allerdings auch in anderen süddeutschen Regionalvarietäten (z.B. der Freiburger Stadtsprache) verbreitet ist.

Sprecher	Transkript	Silbenstruktur ⁸¹ Nukleussilbe	Silbenstruktur Nachlauf ⁸²	Dauer der finalen Silbe (ms)	Dauer des Nachlaufs (ms)	Dauer der ersten Nachlaufsilbe (ms)	Vergleichswert (ms)
MA05	HOCHdricke	CVVC	CCVC-CV	106	269	162	147
MA05	DIE wähle	CVV	CVV-CV	106	256	150	147
MA05	DIE mache	CVV	CV-CV	117	253	135	147
MA05	AUSkenne	CVVC	CVC-CV	118	247	130	147
MA05	SAUND kumme	CVVCC	CVC-CV	152	292	140	147
MA06	UFFbreche	CVC	CCV-CV	139	302	163	149
MA06	ONnere	CVC	CV-CV	144	252	109	149
MA06	KOPP hebe	CVC	CVV-CV	147	371	223	149
MA06	HOCHziehe	CVVC	CVV-CV	155	333	178	149

Tab. 6: Beispiele für dreisilbige Nuklei mit Schwa im Auslaut der finalen Silbe

In der zweiten Tabellenspalte ist der jeweilige Nukleus transkribiert. Die Nukleussilbe wird dabei in Großbuchstaben geschrieben. In der dritten und vierten Spalte ist die Silbenstruktur der Nukleussilbe und des gesamten Nachlaufs dargestellt. In der fünften Spalte wird die Dauer der finalen Silbe, in der sechsten Spalte die Dauer des gesamten Nachlaufs angegeben. Die Dauer der ersten Nachlaufsilbe, also der Silbe zwischen der Nukleussilbe und der finalen Silbe, findet sich in der siebten Tabellenspalte. In der letzten Spalte schließlich wird der bereits bekannte Vergleichswert für die durchschnittliche Dauer einer nicht akzentuierten Silbe angegeben.

Die bisher verwendete Methode kann nun auch auf den vorliegenden Fall angewandt werden.

⁸¹ Auch für die in Tabelle 6 verwendete Darstellung der Silbenstruktur ist unbedingt die dieser Arbeit zugrunde liegende Notationsweise zu beachten. Ein Glottisverschluss am Beginn der Nukleussilbe (wie bei AUSkenne, UFFbreche 'aufbrechen' und ONnere 'andere') wird in der Tabelle als 'C' dargestellt.

⁸² Ambisilbische Konsonanten (wie in *dricke*, *kenne* und *kumme*) wurden je zur Hälfte bei beiden beteiligten Silben mitgemessen und werden hier sowohl als 'C' am Ende der ersten als auch als 'C' am Beginn der Folgesilbe dargestellt.

Um zu bestimmen, ob beim Vorliegen einer auf Schwa auslautenden, und deshalb nicht oder nur wenig gedehnten, finalen Silbe tatsächlich die vorletzte Silbe der Phrase (hier in Bezug auf einen dreisilbigen Nukleus als erste Nachlaufsilbe bezeichnet) gedehnt wird, vergleicht man die gemessene Dauer der entsprechenden Silbe mit dem Durchschnittswert für die Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe. Es wird also die Differenz gebildet aus den beiden in den rechten Tabellenspalten angegebenen (fett gedruckten) Zahlen. Ist die Differenz positiv, so liegt tendenziell eine Dehnung der ersten Nachlaufsilbe vor, ist sie dagegen negativ, so liegt keine Dehnung vor.

Bei fünf der hier analysierten neun Belege ergibt sich eine positive Differenz in der Dauer. Diese beträgt 15ms für den Beleg *HOCHdricke*, 3ms für *DIE wähle*, 14ms für *UFFbreche*, 74ms für *KOPP hebe* und 29ms für *HOCHziehe*. Von diesen fünf Werten liegen allerdings zwei (in *DIE wähle* und *UFFbreche*) unterhalb der Wahrnehmungsschwelle für Dauerunterschiede von 15-20ms und ein Wert erreicht lediglich den gerade wahrnehmbaren Dauerunterschied von 15ms (*HOCHdricke*). Insgesamt kann also auch von diesen fünf Beispielen nur in zweien die vorletzte Silbe der Phrase/des Nukleus tendenziell als gedehnt gelten. Dass oben genanntes Teilergebnis von Cambier-Langeveld *et al.* 1997 und Cambier-Langeveld 1997 auch für die vorliegenden Daten Relevanz hat, kann somit zumindest für die analysierten Beispiele nicht nachgewiesen werden.⁸³ Ob sich die Domäne von final lengthening tatsächlich von der phrasenfinalen Silbe auf die vorletzte Silbe ausweitet, wenn die finale Silbe ein Schwa enthält (bzw. wie hier mit einem Schwa endet), sollte aber unbedingt auf der Grundlage einer größeren Belegsammlung und unter genauerer Berücksichtigung der Silbenstruktur⁸⁴ weiter untersucht werden.

⁸³ Für die Belegstellen mit zweisilbigen Nuklei konnten allerdings keine Beispiele gefunden werden. In einem zweisilbigen Nukleus wird sich das Vorhandensein einer finalen, auf Schwa endenden Silbe vermutlich weniger stark auf die Dauer der vorletzten Silbe auswirken, da die vorletzte Silbe in diesem Fall die (ohnehin bereits recht lange, weil akzentuierte) Nukleussilbe ist.

⁸⁴ In den Beispielen in Tabelle 6 ist zumindest die Silbenstruktur des Nachlaufs von (*HOCH*)*dricke* und (*UFF*)*breche* vergleichbar.

7.2.5 Analyseergebnisse für die mittlere Dauer der finalen Silbe in zwei- und dreisilbigen Nuklei nach Varietät

In Kapitel 6.1 wurde bereits gezeigt, dass sich die beiden Hamburger Sprecher von den beiden Mannheimer Sprechern u.a. dadurch unterscheiden, dass sie eine nicht-akzentuierte Silbe mit einer im Durchschnitt längeren Dauer realisieren. Auch in Tabelle 5 und Abbildung 20 ist diese Tatsache zu erkennen. Während eine nicht-akzentuierte Silbe bei Sprecher HH01 durchschnittlich 162ms dauert und bei HH07 210ms, liegt dieser Mittelwert für MA05 bei 147ms und für MA06 bei 149ms.⁸⁵ Bildet man aus den Werten der beiden jeweiligen Sprecher einen Mittelwert für jede der beiden Stadtsprachen, so liegt dieser für Hamburg bei 186ms und für Mannheim bei 148ms.

Dieser anscheinend grundsätzliche Unterschied zwischen den beiden städtischen Varietäten hat auch Relevanz für eine varietätenspezifische Analyse von *utterance-final lengthening*. Werden aus den in Tabelle 5 angegebenen Werten der einzelnen Sprecher für die durchschnittliche Dauer der finalen Silbe eines zwei- und dreisilbigen Nukleus jeweils Mittelwerte für die beiden Stadtsprachen gebildet, und werden diese mit den eben genannten Mittelwerten für die durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe verglichen, so zeigen sich Anhaltspunkte für eine regionale Variation in der Ausprägung von *utterance-final lengthening*.

Einen Überblick über die verglichenen Mittelwerte und die aus ihnen errechneten Differenzen gibt Tabelle 7.

⁸⁵ Dass sich diese Mittelwerte bei den beiden Hamburger Sprechern um über 40ms unterscheiden, sie aber bei den beiden Mannheimer Sprechern nahezu gleich sind, mag Zufall sein. Gerade der zwischen den Hamburger Sprechern vorhandene Unterschied deutet auf die aus der einschlägigen phonetischen Literatur bekannte hohe Variation zwischen Sprechern bezüglich der temporalen Aspekte der Sprache hin.

Stadt	1. Fall: durchschnittliche Dauer der finalen Silbe in zweisilbigen Nuklei (s)
HH	0,239
MA	0,250
	2. Fall: durchschnittliche Dauer der finalen Silbe in dreisilbigen Nuklei (s)
HH	0,268
MA	0,241
	Vergleichswert: durchschnittliche Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe (s)
HH	0,186
MA	0,148
	Differenz der Mittelwerte (s) (1. Fall)
HH	0,053 (22,2%)
MA	0,102 (40,8%)
	Differenz der Mittelwerte (s) (2. Fall)
HH	0,082 (30,6%)
MA	0,093 (38,6%)

Tab. 7: Arithmetische Mittelwerte für die Dauer der finalen Silbe zwei- und dreisilbiger Nuklei in den Varietäten Hamburgs und Mannheims, sowie die jeweilige Differenz der Mittelwerte und der Vergleichswerte

Im Gegensatz zur bereits vorgestellten Dehnung einsilbiger Nuklei, scheinen für die Dehnung finaler nicht-akzentuierter Silben anhand der in Tabelle 7 dargestellten Ergebnisse Unterschiede zwischen den Stadtsprachen Hamburgs und Mannheims zu bestehen. Die vorliegenden Daten deuten einerseits darauf hin, dass der „klassische“ Fall von *utterance-final lengthening* in den beiden untersuchten Varietäten unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Andererseits scheint sich auch die Tatsache, ob die finale Silbe direkt auf die Nukleussilbe folgt oder weiter von dieser entfernt ist, unterschiedlich auf die Ausprägung von finaler Dehnung in den beiden Varietäten auszuwirken. Diese beiden Unterschiede veranschaulicht auch das Balkendiagramm in Abbildung 29.

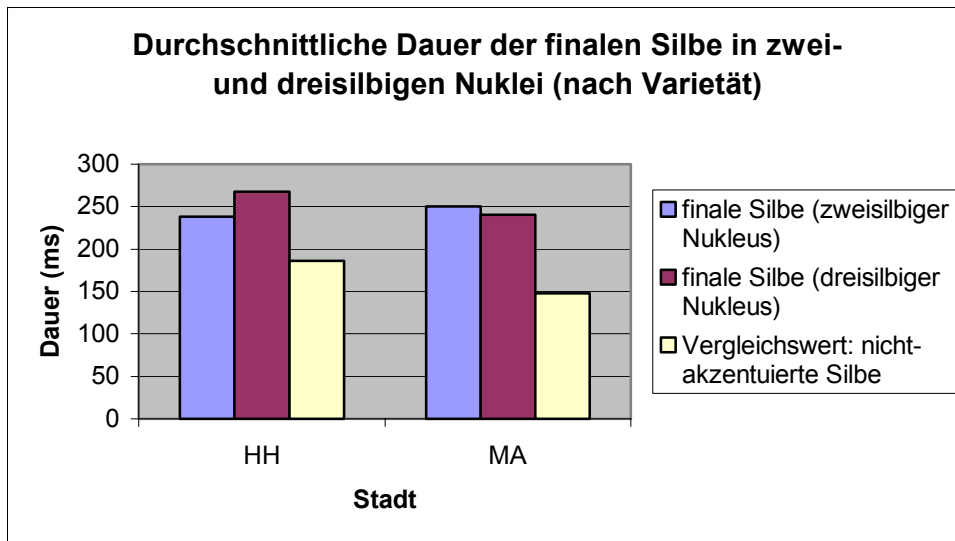


Abbildung 29: Vergleich der durchschnittlichen Dauer der finalen Silbe eines zwei- und dreisilbigen Nukleus mit dem Vergleichswert (nach Varietät)

Wie sowohl Abbildung 29 als auch die Prozentwerte in Tabelle 7 zeigen, deuten die hier erzielten Ergebnisse darauf hin, dass die Dehnung phrasenfinaler unakzentuierter Silben in der Mannheimer Stadtsprache stärker ausgeprägt ist als in der Hamburger Stadtsprache. Die beiden in dieser Arbeit untersuchten Mannheimer Sprecher dehnen die finale Silbe eines zweisilbigen Nukleus um durchschnittlich 40,8% und die finale Silbe eines dreisilbigen Nukleus um durchschnittlich 38,6%. Bei den beiden Sprechern aus Hamburg beträgt die Dehnung einer Silbe in diesen beiden Positionen dagegen nur durchschnittlich 22,2% bzw. 30,6%. Dieser regionale Unterschied ist allerdings nur für finale Dehnung in Belegen mit zweisilbigen Nuklei statistisch signifikant ($t=3,65$, $df=159$, $p<0,001$).

Werden die einzelnen Messwerte für die finale Silbe eines zwei- und eines dreisilbigen Nukleus beider Sprecher einer Varietät zusammengefasst und für jede der beiden Stadtsprachen daraus ein Mittelwert für die Dauer einer phrasenfinalen nicht-akzentuierten Silbe berechnet, wird der soeben aufgedeckte regionale Unterschied noch deutlicher: Im Hamburgischen wird eine nicht-akzentuierte Silbe am Ende einer Äußerung durchschnittlich um 24,8% gedehnt, im Mannheimerischen dagegen um 39,3%.

Diese auch in Abbildung 30 als Balkendiagramm dargestellte unterschiedlich starke regionalspezifische Ausprägung von *utterance-final lengthening* bei nicht-akzentuierten Silben ist statistisch hoch signifikant ($t=3,41$, $df=273$, $p<0,001$).

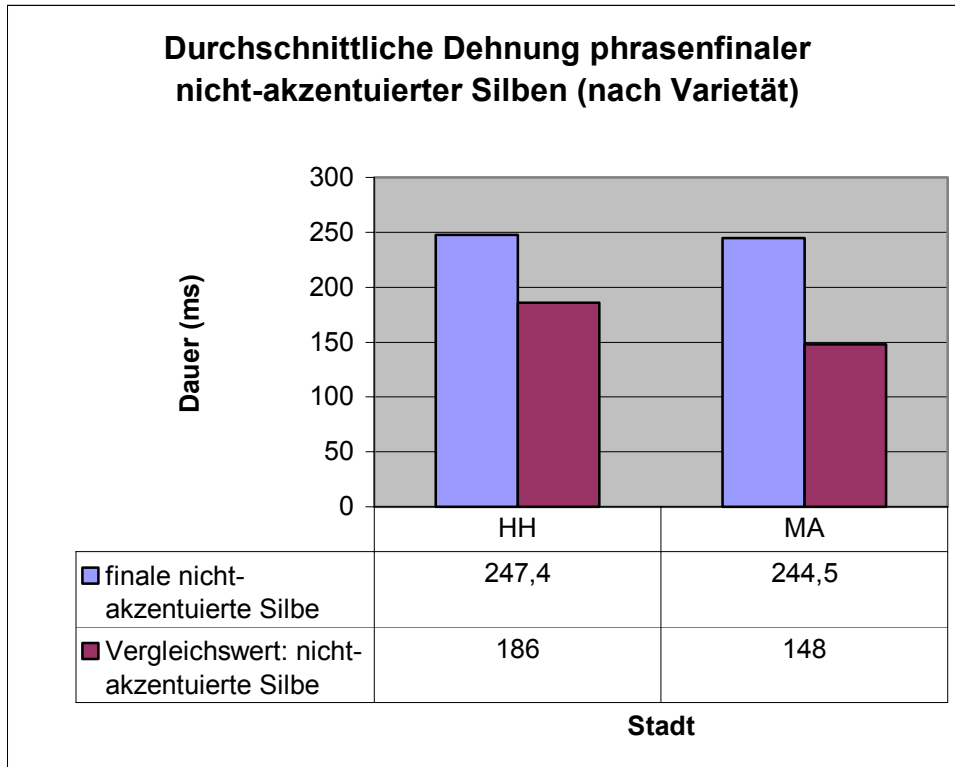


Abbildung 30: Vergleich der durchschnittlichen Dauer einer phrasenfinalen nicht-akzentuierten Silbe mit dem Vergleichswert (nach Varietät)

Die in Tabelle 7 angegebenen Werte suggerieren außerdem einen bereits angesprochenen weiteren regionalspezifischen Unterschied, der offenbar damit zusammenhängt, ob die finale Silbe einer Phrase direkt der Nucleussilbe folgt oder Teil eines mehrsilbigen Nachlaufs ist. Während die Hamburger Sprecher die finale Silbe eines dreisilbigen Nukleus um durchschnittlich 8,6% länger realisieren als die finale Silbe eines zweisilbigen Nukleus, realisieren die Mannheimer Sprecher die finale Silbe eines dreisilbigen Nukleus dagegen durchschnittlich um 2,2% kürzer als die eines zweisilbigen Nukleus.

Um zu überprüfen, ob dieser Unterschied signifikant ist, wurde ein Zweistichproben t-Test unter der Annahme gleicher Varianzen durchgeführt. Der t-Test für eine zufällige Stichprobe von jeweils dreißig Belegen ergab eine Signifikanz auf dem 0,002-Niveau ($t=3,13$, $df=58$, $p=0,002$).

Somit scheint die Position der Nucleussilbe in den beiden städtischen Varietäten einen unterschiedlich starken Einfluss auf die Dehnung einer phrasenfinalen unakzentuierten Silbe zu haben. Für die Varietät von Mannheim scheint dieser Einfluss eher gering zu sein und sich in der Weise auszuwirken, dass die phrasenfinale Silbe etwas weniger stark gedehnt wird, wenn zwischen dieser und der Nucleussilbe eine weitere Silbe auftritt, sie also zu einem mehrsilbigen Nachlauf gehört. Für die Hamburger Varietät scheint anhand der vorliegenden Daten das Gegenteil der Fall zu sein: Liegt zwischen der Nucleussilbe und der letzten Silbe einer Phrase eine weitere Silbe, so wird die finale Silbe stärker gedehnt als wenn sie direkt der Nucleussilbe folgt.⁸⁶

Diese hier aufgezeigten Anhaltspunkte für zwei regionale Unterschiede in der Ausprägung von *utterance-final lengthening* können aus verschiedenen Gründen lediglich als Tendenzen angesehen werden. Sie haben erstens hypothetischen Charakter, weil sich die Mittelwerte für die Dauer einer nicht-akzentuierten Silbe bei den Sprechern HH01 und HH07 recht stark unterscheiden und der aus ihnen berechnete Wert für die Hamburger Stadtsprache aus diesem Grund weniger aussagekräftig ist als der für die Mannheimer Varietät. Zweitens ist die hier ausgewertete Datenmenge, besonders auch die Zahl der Sprecher, kaum ausreichend, um von mehr als von eventuell möglichen Tendenzen sprechen zu können. Um die Richtigkeit dieser Tendenzen zu überprüfen, sind Analysen notwendig, die auf Daten einer größeren Sprecherzahl, einer größeren Anzahl Belege und einer stärkeren Einbeziehung der Silbenstruktur basieren.

⁸⁶ In Kapitel 7.1.4 wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Position der Nucleussilbe offenbar auch einen Einfluss auf deren eigene Dauer hat. Ist die Nucleussilbe weiter von der Phrasengrenze entfernt, nimmt ihre Dauer in der Mannheimer Stadtsprache tendenziell zu, in der Hamburger dagegen ab. Diese Zusammenhänge könnten in weiteren Arbeiten näher untersucht werden.

7.3 Zusammenhang von *utterance-final lengthening*, Grundfrequenzverlauf und *Turntaking*

„[...] [I]ch vermute, sage ich, dass schon die ersten Indogermanen, wenn sie einem anderen andeuten wollten, dass auf das eben Gesagte noch etwas weiteres folgen sollte, dieses erste mit steigender Tonbewegung ausgehen ließen, im Gegensatz zu dem fallenden Ausgange dessen, was der Redende nun noch folgen ließ.“

(Klinghardt 1923: 9, Hervorhebungen im Original)

Die in den vorangegangenen Kapiteln besprochenen Belegstellen weisen zum überwiegenden Teil nukleare F_0 -Verläufe auf, die die Funktion haben, den Abschluss einer Äußerung zu signalisieren. Für die Sprecher beider Stadtsprachen sind dies final-fallende Grundfrequenzverläufe; bei den Mannheimer Sprechern treten auch die für diese Varietät typischen Fallkonturen mit anschließendem finalem Anstieg der Grundfrequenz auf mittleres Niveau auf (vgl. Gilles 2003). Diese Tatsache unterstützt die Aussage über eine Clusterbildung, die bereits am Ende der Zusammenfassung des Forschungsüberblicks formuliert wurde: Das Ende einer Äußerung wird in den beiden hier untersuchten Regionalvarietäten höchstwahrscheinlich durch Cluster aus verschiedenen prosodischen Mitteln markiert. Die hier analysierten Belegstellen für das Ende von Turns weisen *utterance-final lengthening* und größtenteils auch einen nuklearen Grundfrequenzverlauf auf, der Abschluss signalisiert.⁸⁷

Ob zusätzlich nach der finalen Silbe noch eine Pause auftritt, die möglicherweise sogar obligatorisch ist, müsste genauer untersucht werden. Dieser Untersuchungsgegenstand ist besonders deshalb interessant, weil Peters et al. (Ms., 2003: 34) die Bündelung von finaler Dehnung und Pause/Atmen in ihren Daten sehr häufig antreffen.

⁸⁷ In nahezu allen Belegen, die keine eindeutige Abschlusskontur aufweisen, endet die jeweils analysierte Phrase mit einer Grundfrequenz auf niedrigem Niveau, ohne dass eine ausgeprägte Fallbewegung stattfindet. Eine Ausnahme sind natürlich Fragesätze, für die in den vorliegenden Daten zumeist ein final-steigender Intonationsverlauf identifiziert werden kann.

Evidenz für die eben genannte Clusterbildung liefert auch die Studie zur Prosodie der Turnbeendigung in englischen Dialekten von Wells/Peppé (1996). Für die Dialekte *Tyneside English* und *Ulster English* identifizieren sie (ebd.: 109f., 124) an Turnenden *final lengthening* neben intonatorischem Abschluss, einer Reduzierung der Sprechgeschwindigkeit in den letzten beiden metrischen Füßen und einer Abnahme der Lautstärke.⁸⁸

Wie bereits in Kapitel 3.5 bei der Besprechung der Arbeit von Batliner et al. (1997) erwähnt, wird *utterance-final lengthening* in der vorliegenden Arbeit als Pendant zum „Durchhecheln“ bzw. „Rushthrough“ (Selting 1995: 98ff. bzw. Walker (2003) und Local/Walker (Ms., 2003)) betrachtet. Während „Rushthroughs“ eine Turnhaltetechnik darstellen, tritt *utterance-final lengthening* direkt vor einer Turnabgabe auf.⁸⁹ Walker (2003) stellt für „Rushthroughs“ im Englischen auch die Bildung von Clustern aus verschiedenen prosodischen Mitteln fest: eine Zunahme der lokalen Sprechgeschwindigkeit, eine Abnahme der Lautstärke und einen Tonhöhenprung nach oben in der ersten Silbe der Folgephrase. Außerdem weist Walker, wie auch Local/Walker (Ms., 2003), darauf hin, dass „Rushthroughs“ grundsätzlich am Ende von Phrasen auftreten, die bereits intonatorisch als abschließend markiert sind. Interessant wäre deshalb in diesem Zusammenhang, zu untersuchen, ob *utterance-final lengthening* auch an Stellen in Gesprächen auftreten kann, die eigentlich intonatorisch weiterweisend sind, und ob an Stellen wie diesen ebenfalls ein Sprecherwechsel stattfindet. Gelingt es, entsprechende Belegstellen zu identifizieren, so wäre damit nachgewiesen, dass *utterance-final lengthening* in seiner Funktion zur Markierung eines Turnendes auch ohne das gleichzeitige Vorliegen einer intonatorischen Abschlussmarkierung auftreten kann.

⁸⁸ Ähnliche Cluster, die ebenfalls eine Reduzierung der Sprechgeschwindigkeit in den letzten beiden metrischen Füßen enthalten, stellten Local et al. (1986) bereits in ihrer Studie zum Turntaking im *Tyneside English* fest.

⁸⁹ Auf zumindest gelegentlich in ihren Daten auftretende finale Dehnung am Ende von Turns weist auch Selting (1995: 103) hin: „Gelegentliche einheiten-terminale Lautdehnungen finden sich [...] in meinem Material z.B., wenn die betreffende Einheit die letzte Einheit des Turns ist und damit eine intendierte Rederechtübergabe signalisiert wird [...]“

Für eine Analyse dieser Art sind allerdings mehr als die hier vorliegenden Daten erforderlich. Zudem wäre es sinnvoll, eine solche Analyse auch auf Perzeptionsexperimente mit den Variablen finale Dehnung (Dehnung vorhanden vs. nicht vorhanden) und Intonationsverlauf (intonatorisch abschließend vs. intonatorisch weiterweisend) zu stützen.

7.4 Präsentation von Beispielen aus der Belegsammlung

Während in den bisherigen Kapiteln hauptsächlich phonetisch argumentiert und mit Zahlenwerten gearbeitet wurde, soll in diesem abschließenden Kapitel eine eher gesprächsanalytisch-interaktionistische Betrachtungsweise im Vordergrund stehen. Um einen besseren Eindruck von den in dieser Arbeit analysierten Turntaking-Belegen zu vermitteln und die gesamte Analyse etwas plastischer zu machen, wird im Folgenden für jeden Sprecher ein ausgewähltes Beispiel als Transkriptausschnitt vorgestellt. Grafiken mit alignierten Oszillogrammen für diese Beispiele runden die Darstellung ab und veranschaulichen die vorhandene Dehnung der finalen Silbe.

(1) MA06-22081

((Über das Zusammenleben mit ausländischen Mitbürgern in verschiedenen Stadtteilen Mannheims))

	2622	I:	[((unverständlich))
	2623	MA06b:	[ne: mir hAww'e'
	2624		mir hAww'e eigentlich äh wEnisch (.)
			proBLEme-
	2625		in mAnnem (.) also gibt=s wEnisch
			probleme mit denne AUSländer.
	2626	MA06a:	[die lege sich gEgeseitig,
	2627	I:	[(auch bei den studenten)?
	2628	MA06a:	die lege sich GEgeseitig um .hh.
	2629	I:	((lacht))
	2630	MA06b:	(-) bei mIr äh,
->	2631	MA06a:	ha=jO es ISS <<1>so:>.
	2632	MA06b:	(-) bei mIr wohne AUSländer.
	2633	I:	hm=hm
	2634	MA06b:	POle, (--)
	2635		TÜRke, (--)
	2636		insch=de strO:ß in de selbe HEIser,
	2637	I:	hm=hm
	2638	MA06b:	.hhh un do hoscht überhAupt kä proBLEM
	2639	I:	hm=hm

Das Transkript für Beispiel (1) gibt einen Gesprächsschnitt wieder, in dem sich die Sprecher MA06a, MA06b und die Gesprächsleiterin I über das Zusammenleben mit Mitbürgern anderer Nationalität unterhalten. In den Zeilen 2623-2625 formuliert MA06a seine Meinung, dass das Zusammenleben mit *AUSländer* in Mannheim unproblematisch sei. Daraufhin setzt MA06b, der hier untersuchte Hauptsprecher, in Zeile 2626 mit einer sarkastischen Bemerkung ein, die er allerdings zuerst nicht zu Ende führt, weil die Gesprächsleiterin überlappend mit einer Rückfrage an MA06a beginnt. MA06b ergreift nach der Gesprächsleiterin in Zeile 2628 erneut das Wort und führt dann seine Bemerkung *die lege sich GEgeseitig um* vollständig aus. Nachdem I auf diese Bemerkung mit Lachen reagiert und MA06a einen Redebeitrag beginnt, diesen aber abbricht, weist MA06b die Gesprächsleiterin in Zeile 2631 mit seiner Äußerung *ha=jO es ISS so* nochmals nachdrücklich auf den Wahrheitsgehalt seiner Bemerkung hin. Die letzte Silbe dieser Äußerung ist, wie in Abbildung 31 erkennbar, im Vergleich zu den anderen Silben stark gedehnt und weist einen auffällig bewegten Intonationsverlauf auf, den der Sprecher sicherlich einsetzt, um die Nachdrücklichkeit seiner Äußerung zu unterstützen.

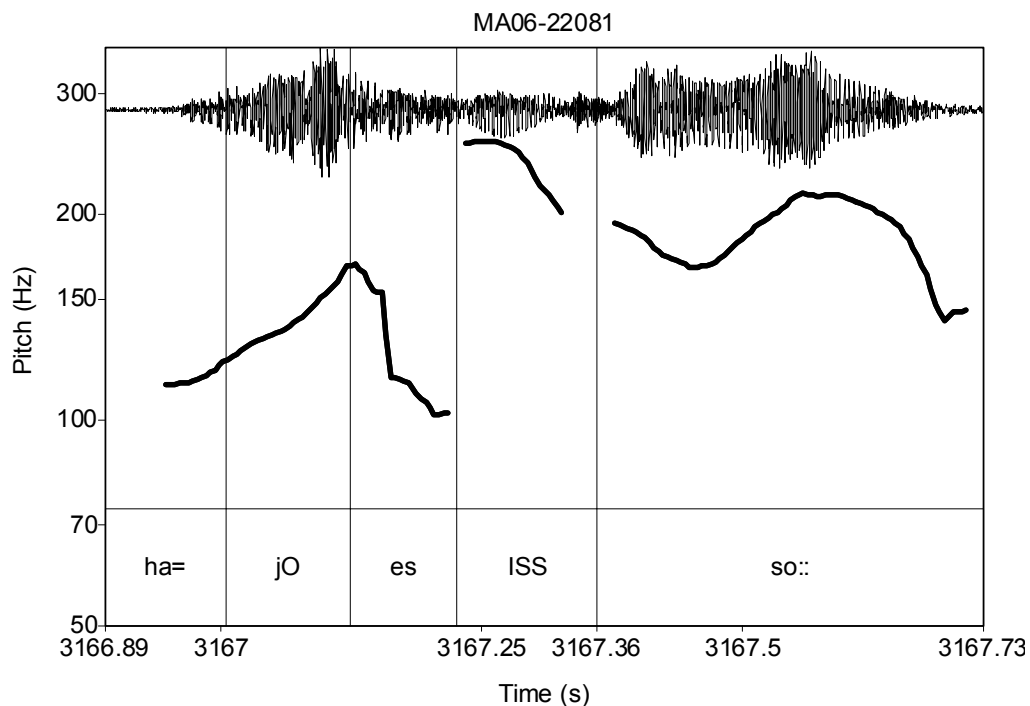


Abbildung 31: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel MA06-22081

Im Anschluss an die in Abb. 31 dargestellte Äußerung ergreift wieder Sprecher MA06a das Wort und führt in den Zeilen 2632-2638 aus, dass er das unproblematische Miteinander mit ausländischen Mitbürgern aus seinem eigenen Wohnumfeld kenne. Er hat demnach den Redebeitrag von MA06b in Zeile 2631 als einen aus nur einer Intonationsphrase bestehenden abschließenden Turn interpretiert und übernimmt deshalb daraufhin selbst das Rederecht.

(2) HH01-21448

((Vor dieser Stelle war die Aufnahme kurz unterbrochen. Hier setzt sie neu ein und der Gesprächsleiter I greift das vorherige Thema der Handwerkeraktivitäten des Rentners HH01 erneut auf.))

1	I:	ja wir warn bei den GLAsern stehn geblieben?
2	HH01:	achSO.
3		ja ähm ähm
-> 4		nee beim MA:LN.
5	I:	beim MAlen.
6		geNAU.
7	HH01:	JO. (.)
8	I:	und beim eLEKtriken. (-)

In Beispiel (2) handeln Sprecher HH01 und der Gesprächsleiter I nach einer Unterbrechung das Thema des weiteren Gesprächs aus. Der Gesprächsleiter stellt in Zeile 1 fest, dass das Gesprächsthema vor der Unterbrechung die handwerklichen Tätigkeiten des Informanten war, und zwar speziell dessen Fähigkeit, zu *GLAsern*. In Zeile 2 erinnert sich HH01 an das Thema, korrigiert den Gesprächsleiter aber dann in Zeile 4: Seiner Meinung nach war das Gespräch zum Zeitpunkt der Unterbrechung nicht beim Thema 'Glasern' stehen geblieben, sondern beim *MA:LN*. In Abbildung 32 ist der Grundfrequenzverlauf und das Oszillogramm für die Intonationsphrase *nee beim MA:LN* dargestellt.

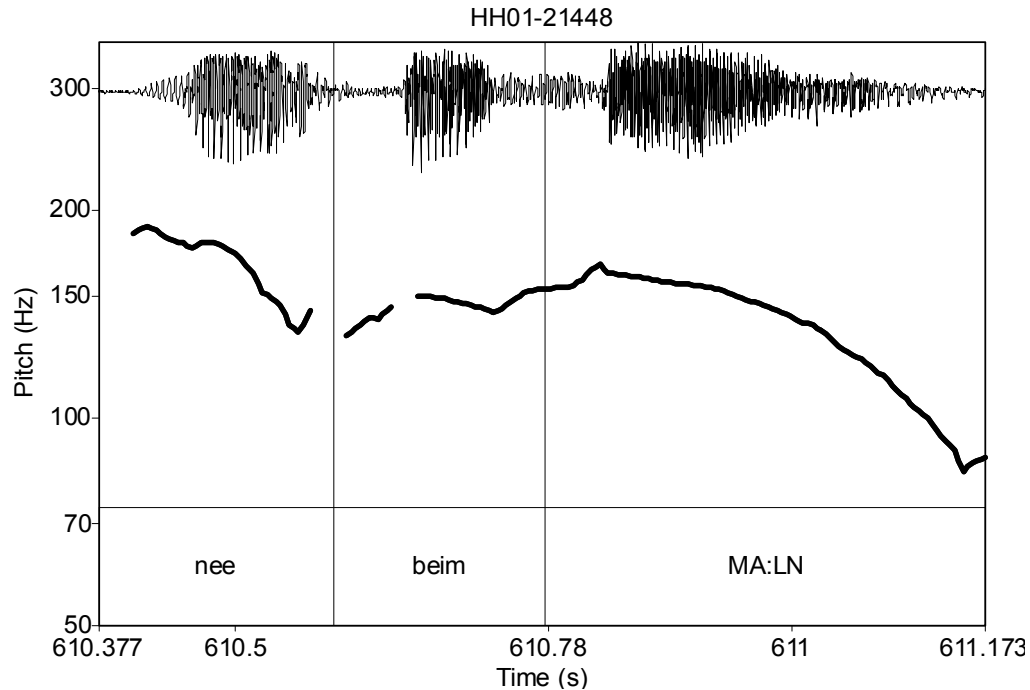


Abbildung 32: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel HH01-21448

Wie in Abbildung 32 zu erkennen ist, realisiert HH01 die finale Silbe seiner Äußerung aus Zeile 4 im Vergleich zu den beiden anderen Silben der Intonationsphrase gedehnt und mit einer ausgeprägten Fallbewegung im Grundfrequenzverlauf. Der Gesprächsleiter nimmt diese korrigierende Äußerung als abgeschlossen wahr, ergreift in Zeile 5 das Wort und bestätigt in dieser und der Folgezeile mit *beim Malen* und mit *geNAU*, dass er Sprecher HH01 bezüglich des wieder aufzugreifenden Gesprächsthemas zustimmt.

(3) MA05-21137

((Über die Höhe der Rente bzw. Pension früher und heute))

```

175 MA05: un dAnn (.)
176      bha=vor Alle dinge EENS. (.)
177      ich brauch mich um mei pensiOn nit so
178      zu küm=so rumzuREISse-
179      von wege do verSORgung-
179 I: [ja
180 MA05: [die JUNge leut heut,
181      wo .hhh
182      wo heut äh: so (heit) frEi [drauße
183      sin wie SIE sach=i=mol
183 I: [ja
184 MA05: [weiß net wie was sie später mol Mache?
185 I: [ja
186 MA05: was sie verDIene?

```



```

187 I: 'hm'hm
188 MA05: oder wenn SIE-
189 sie KRIEge dann do:-
190 wenn se ihr fümfevierzig JOHR hawwe,
191 .hh dann hAwwe se (1.0)
-> 192 fümfesIebzig vum bru=vum NEDdo:. (1.0)
193 I: <<p>des NIX> (-)
194 MA05: des net VIEL,
195 I: is NIX.

```

Der Transkriptausschnitt für Beispiel (3) gibt eine Sequenz aus der Aufnahme MA05 wieder, in der Sprecher MA05 der Gesprächsleiterin erzählt, dass er aufgrund seiner langjährigen beruflichen Tätigkeit als Feuerwehrbeamter Pensionsleistungen erhält, von denen er gut leben kann (Zeile 175-178). Anschließend erläutert er, dass die jüngeren Leute, die derzeit noch im Arbeitsleben stehen, später weit geringere Pensionsansprüche zu erwarten hätten. In den Zeilen 190-192 führt MA05 aus, dass der Pensionsanspruch nach fünfundvierzig Jahren Berufsleben fünfundsiebzig Prozent des ehemaligen Einkommens betrage: *dann hAwwe se / fümfesIebzig vum bru=vum NEDdo*. In Zeile 192 korrigiert sich MA05 selbst, indem er das Wort *Brutto* abbricht und die bereits geäußerten Silben *vum bru=* teilwiederholend durch *vum NEDdo:* ersetzt. Diese Transkriptzeile ist in Abbildung 33 als aligniertes Oszillogramm dargestellt.

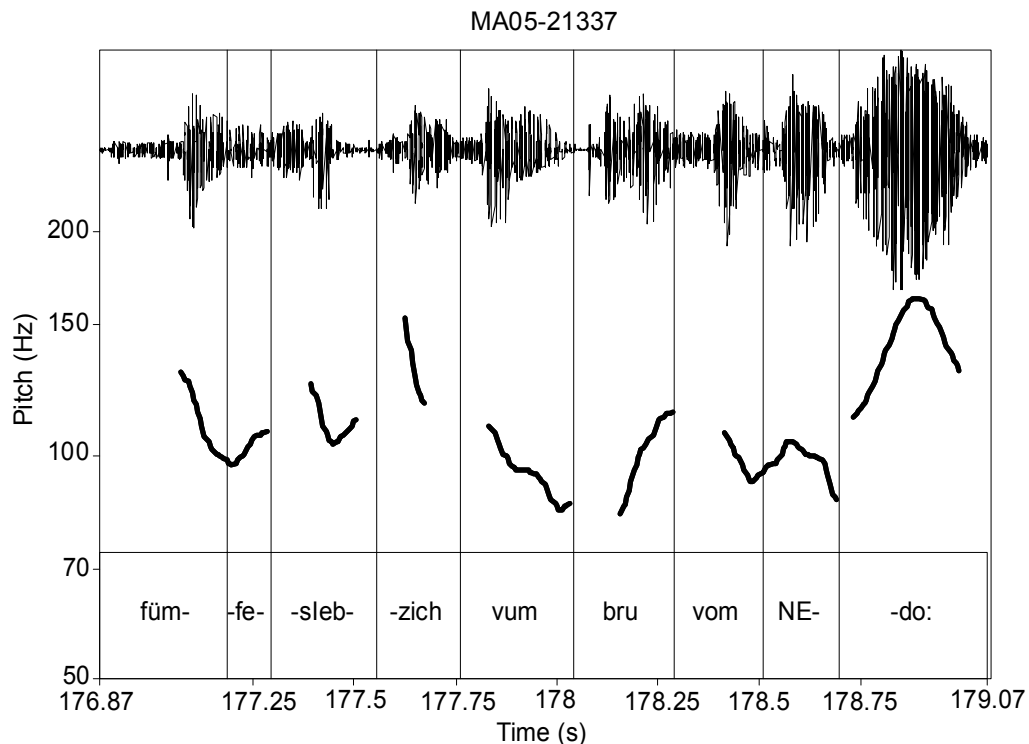


Abbildung 33: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel MA05-21337

Auch für Beispiel (3) ist die Dehnung der turnfinalen Silbe *-do:* anhand des Oszillogramms gut erkennbar (Abbildung 33). Die Gesprächsleiterin nimmt dies, und wohl auch die zuerst ansteigende und dann wieder abfallende Intonationskontur, als Abschlussmarkierung wahr.

Sie setzt daraufhin in Zeile 193 mit ihrem leise artikulierten Redebeitrag *des NIX* ein, mit dem sie den Prozentsatz für die später zu erwartenden Pensionsleistungen als äußerst gering bewertet.

(4) HH07-21838

((Computer))

2035 HH07: aber n die die die die äh äh (1.0)
 2036 gAnze tEchnik (--) HEUte. (---) nech,
 2037 Angefangen bei der maSCHInenbedienung?
 2038 Über den (3.0)
 2039 allge' ähn n (--) na .hh
 2040 über (.) über den äh verKAUFSladen?
 2041 nech also ähn .hhh über=s geSCHÄFT,
 2042 ganz glEich äh wo man HINgeht,
 2043 ob man jetzt äh .hh
 2044 in ein lebensMITtelgeschäft geht? (--)
 2045 in Ein in in ein beKLEIdungsgeschäft?
 2046 nech ähn is mEines erachtens n compÜter
 heute Angebracht?
 2047 .h weil er (--) ((schluckt))
 2048 wir HAben ihn ja? (--)
 2049 uns die MÖglichkeit gibt, .h
 -> 2050 sofort .h up to DATE zu sein.
 2051 (2.0)
 2052 I: für [für=s] geSCHÄFTliche,
 2053 für=s (geSCHÄFT) oder so was.

Im vierten und letzten Beispiel beschreibt Sprecher HH07 den Sachverhalt, dass Computer heutzutage immer und überall gegenwärtig sind. In den Zeilen 2036-2041 schildert er, dass diese Geräte mittlerweile allorts verwendet werden, von der *maSCHInenbedienung* bis zum *verKAUFSladen*. Danach spezifiziert er den Ausdruck *verKAUFSladen* in den Zeilen 2044 und 2045 mit *lebensMITtelgeschäft* und *beKLEIdungsgeschäft* genauer. Im Anschluss daran drückt er seine eigene Meinung zum häufigen Antreffen von Computern aus, indem er die geschilderte Tatsache als *Angebracht* bezeichnet (Zeile 2046).

In den Zeilen 2047-2050 erklärt er schließlich auch, weshalb er Computer heutzutage für angebracht hält: Sie geben dem Menschen die Möglichkeit, *so-fort up to DATE zu sein*. Mit dieser Einschätzung schließt HH07 seinen Turn in Zeile 2050 ab.

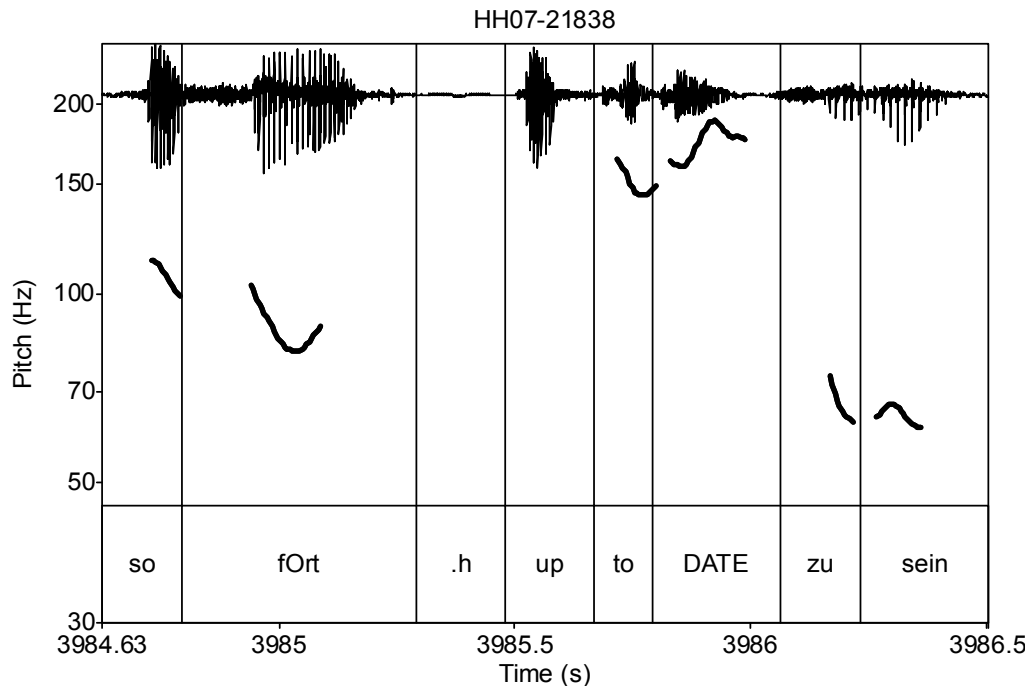


Abbildung 34: Graphische Darstellung des Intonationsverlaufs und des Oszillogramms für das Beispiel HH07-21838

Die turnfinale Phrase von HH07 aus Beispiel (4) ist in Abbildung 34 als Oszillogramm dargestellt. Die Dehnung der finalen Silbe *sein* ist in diesem Beispiel weniger deutlich ausgeprägt als in den drei bisher diskutierten Beispielen. Besonders deutlich zu sehen ist in Abbildung 34 allerdings ein ausgeprägter Fall der Grundfrequenz von ca. 100 Hertz zwischen der Nucleussilbe *DATE* und der letzten Silbe des Turns. Der stark fallende nukleare F_0 -Verlauf vermittelt an dieser Stelle besonders den Eindruck von Finalität, weil HH07 alle vorangegangenen Phrasen mit steigender Intonation am Phrasenende realisierte. Nach der stark fallenden Intonationskontur am Ende von Zeile 2050, einem gewissen Maß an *utterance-final lengthening* und einer Pause von zwei Sekunden nimmt der Gesprächsleiter eine turnübergabe-relevante Stelle wahr und übernimmt das Rederecht.

8. Zusammenfassung und Ausblick

Nach einer Vorstellung und Diskussion unterschiedlicher Forschungsansätze zur Untersuchung von finaler Dehnung in verschiedenen Sprachen, wurde in der vorliegenden Arbeit eine Methode zur Analyse von *utterance-final lengthening* entwickelt, die einerseits im Rahmen einer Arbeit wie dieser zeitlich realisierbar ist und andererseits den ausgewählten spontansprachlichen Daten gerecht wird. In den Kapiteln 6 und 7 wurde gezeigt, dass die entwickelte Methode für dialogische Spontansprache anwendbar ist und grundsätzliche Aussagen über Tendenzen von äußerungsfinaler Dehnung im Deutschen ermöglicht.

Bereits in Kapitel 6, bei der Präsentation der hier verwendeten Vergleichswerte, wurde ein erster Anhaltspunkt für regionale Unterschiede zwischen den städtischen Varietäten Hamburgs und Mannheims deutlich. Es zeigte sich, dass eine akzentuierte Silbe im Hamburgischen durchschnittlich mit einer um etwa ein Fünftel längeren Dauer realisiert wird als eine nicht-akzentuierte Silbe; im Mannheimerischen dagegen beträgt diese durchschnittliche Dehnung einer akzentuierten Silbe im Vergleich mit einer nicht-akzentuierten Silbe mehr als ein Drittel.

In Kapitel 7 konnte deutlich gemacht werden, dass *utterance-final lengthening* in beiden hier untersuchten Regionalvarietäten existiert, dass es z.T. sprecherspezifisch unterschiedlich stark ausgeprägt ist, und dass das Phänomen sowohl akzentuierte als auch nicht-akzentuierte turnfinale Silben betrifft. Das heißt, dass von äußerungsfinaler Dehnung sowohl einsilbige als auch mehrsilbige Wörter betroffen sind. Das in der Forschungsliteratur diskutierte Teilergebnis, dass sich die Domäne von finaler Dehnung auf die vorletzte Silbe einer Phrase verschiebt, wenn die finale Silbe lediglich einen Schwavokal enthält, konnte für die hier untersuchten Daten anhand einer Beispielanalyse in Kapitel 7.2.4 nicht bestätigt werden.

Tendenzen für eine regionale Variation in der Ausprägung von *utterance-final lengthening* wurden in Kapitel 7.2.5 herausgearbeitet. Während in Kapitel 7.1.3 deutlich wurde, dass sich die beiden Regionalvarietäten bezüglich *akzentuierter* äßerungsfinaler Silben mit einer durchschnittlichen Dehnung von jeweils ungefähr 30% nahezu gleich verhalten, zeigten sich Unterschiede in der Dehnung *nicht-akzentuierter* turnfinaler Silben. Im Mannheimerischen wird eine nicht-akzentuierte Silbe am Ende einer Äußerung um durchschnittlich 39,3% länger realisiert als in nicht-finaler Position, im Hamburgischen dagegen nur um durchschnittlich 24,8%.

Bezüglich der Dehnung turnfinaler unakzentuierter Silben ergab sich in Kapitel 7.2.5 ein weiterer Anhaltspunkt für regionale Variation: Die Position der Nucleussilbe scheint in den beiden städtischen Varietäten einen unterschiedlich starken Einfluss zu haben. Für die städtische Varietät von Mannheim scheint dieser Einfluss eher gering zu sein und sich so auszuwirken, dass die turnfinale Silbe weniger stark gedehnt wird, wenn zwischen der Nucleussilbe und ihr eine weitere Silbe produziert wird, wenn sie also Teil eines mehrsilbigen Nachlaufs ist. In der Hamburger Stadtsprache scheint das Gegenteil der Fall zu sein: Wenn zwischen der Nucleussilbe und der turnfinalen Silbe eine weitere Silbe produziert wird, so wird die finale Silbe offenbar stärker gedehnt als wenn sie direkt auf die Nucleussilbe folgt. Dieser regionale Unterschied ist recht gering, aber statistisch signifikant.

In Kapitel 7.3 wurde schließlich noch erläutert, dass die in dieser Arbeit besprochenen Belegstellen zum überwiegenden Teil nukleare F_0 -Verläufe aufweisen, die die Funktion haben, den Abschluss einer Äußerung zu signalisieren. Dieses Teilergebnis spricht für die in der Forschungsliteratur genannte Tendenz der Bündelung phonetischer Merkmale an prosodischen Grenzen. Eine mögliche Interaktion von *utterance-final lengthening* und Intonation sowie einer (eventuell obligatorischen) Pause am Ende von Äußerungen müsste allerdings in weiteren Arbeiten genauer untersucht werden.

Insgesamt zeigte sich in der vorliegenden Arbeit, dass *utterance-final lengthening* in beiden analysierten Stadtsprachen vor einem Sprecherwechsel auftritt. Inwiefern Sprecher/innen bzw. Hörer/innen diese Dehnung auch tatsächlich als ein Signal für das Vorliegen einer turnübergabe-relevanten Stelle wahrnehmen, wäre ein interessanter Untersuchungsgegenstand für Perzeptions-experimente.

Aufgrund der in dieser Arbeit angewandten Methode und der analysierten Sprecherzahl können die berichteten Ergebnisse nicht als allgemeingültige Aussagen aufgefasst werden. Die hier aufgezeigten Tendenzen sollten aber durchaus im Rahmen weiterer Arbeiten genauer untersucht werden. Hierfür müsste eine größere Sprecherzahl berücksichtigt werden, um mehr Belegstellen analysieren zu können. Außerdem sollte die Struktur der untersuchten Silben näher betrachtet und die Standardabweichung der verglichenen (Mittel-) Werte stärker in die Bestimmung der Dehnung einbezogen werden.

Abschließend soll noch angemerkt werden, dass sich die vorliegende Arbeit in den Kontext der Erforschung der Prosodie deutscher Regionalvarietäten (vgl. z.B. die Darstellung in den Arbeiten von Auer et al. 2000, Gilles 2003, u.a.) einordnen möchte. Außerdem wurde mit dieser Arbeit versucht, einen Schritt auf einem Weg zu gehen, den Siebenhaar (i. Dr.: 4) als von der „germanistische[n] Linguistik bisher weit gehend ausgeklammert“ bezeichnet: die stärkere Einbeziehung von Elementen wie Phrasierung und Timing in die Untersuchung von regionaler Spontansprache.

9. Literatur

- Albert, Ruth / Koster, Cor J. (2002) *Empirie in Linguistik und Sprachlehrforschung. Ein methodologisches Arbeitsbuch*. Tübingen: Narr (Narr Studienbücher).
- Auer, Peter / Couper-Kuhlen, Elizabeth / Müller, Frank (1999): *Language in Time. The Rhythm and Tempo of Spoken Interaction*. New York/Oxford: Oxford University Press (Oxford Studies in Sociolinguistics).
- Auer, Peter / Gilles, Peter / Peters, Jörg / Selting, Margret (2000) "Intonation regionaler Varietäten des Deutschen. Vorstellung eines Forschungsprojekts." – In: Stellmacher, Dieter (Hg., 2000) *Dialektologie zwischen Tradition und Neuansätzen. Beiträge der Internationalen Dialektologentagung, Göttingen, 19.-21. Oktober 1998*. Stuttgart: Steiner (Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, Beiheft 109). 222-239.
- Auer, Peter / Selting, Margret (2001) "Der Beitrag der Prosodie zur Gesprächsorganisation." – In: Brinker, Klaus / Antos, Gerd / Heinemann, Wolfgang / Sager, Sven F. (Hgg., 2001) *Text- und Gesprächslinguistik*. Berlin/New York: de Gruyter (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 16/2). 1122-1131.
- Bannert, Robert / Schwitalla, Johannes (1999) "Äußerungssegmentierung in der deutschen und schwedischen gesprochenen Sprache." – In: *Deutsche Sprache* 4, 314-335.
- Batliner, A. / Kießling, A. / Kompe, R. / Niemann, H. / Nöth, E. (1997) "Tempo and its Change in Spontaneous Speech." – In: *Proceedings European Conference on Speech Communication and Technology*, Volume 2, Rhodes, September 1997. 763-766.
- Beckman, Mary E. / Edwards, Jan (1990) "Lengthenings and shortenings and the nature of prosodic constituency." – In: Kingston, John / Beckman, Mary E. (Hgg., 1990) *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and the Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press. 152-178.
- Berkovits, Rochele (1994) "Durational Effects in Final Lengthening, Gapping and Contrastive Stress." – In: *Language and Speech* 37/3, 237-250.
- Blaauw, Eleonora (1994) "The contribution of prosodic boundary markers to the perceptual difference between read and spontaneous speech." – In: *Speech Communication* 14-4, 359-375.
- Bruce, Gösta / Granström, Björn / Gustafson, Kjell / House, David (1992) "Interaction of F0 and Duration in the Perception of Prosodic Phrasing in Swedish." – In: *Nordic Prosody VI. Papers from a symposium, Stockholm, August 12-14, 1992*, 7-22.
- Byrd, Dani (2000) "Articulatory Vowel Lengthening and Coordination at Phrasal Junctures." – In: *Phonetica* 57, 3-16.
- Byrd, Dani / Saltzman, Elliot (2003) "The elastic phrase: modeling the dynamics of boundary-adjacent lengthening." – In: *Journal of Phonetics* 31, 149-180.
- Cambier-Langeveld, Tina (1997) "The domain of final lengthening in the production of Dutch." – In: Coerts, J. / de Hoop, H. (Hgg., 1997) *Linguistics in the Netherlands*, Band 14. Amsterdam: John Benjamins. 13-24.
- Cambier-Langeveld, Tina (1999) "The Interaction between Final Lengthening and Accentual Lengthening. Dutch versus English." – In: van Bezooijen, Renée / Kager, René (Hgg., 1999) *Linguistics in the Netherlands*, Band 16. Amsterdam: John Benjamins. 13-25.
- Cambier-Langeveld, Tina / Nespors, Marina / van Heuven, Vincent J. (1997) "The domain of final lengthening in production and perception in Dutch." – In: *Proceedings of EUROSPEECH 97*, Vol. 2, 931-934.

- Chen, K. / Borys, S. / Hasegawa-Johnson, M. / Cole J. (2003) "Prosody Dependent Speech Recognition with Explicit Duration Modelling at Intonational Phrase Boundaries." – In: *Proceedings of EUROSPEECH 2003*.
[http://www.ifp.uiuc.edu/speech/pubs/2003/chen_eurospeech.pdf].
- Clements, George N. / Keyser, Samuel J. (1983) *CV-Phonology. A Generative Theory of the Syllable*. Cambridge: MIT Press.
- Cooper, William E. / Danly, Martha (1981) "Segmental and temporal aspects of utterance-final lengthening." – In: *Phonetica* 38, 106-115.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth / Selting, Margret (Hgg., 1996) *Prosody in Conversation. Interactional Studies*. Cambridge: Cambridge University Press (Studies in interactional sociolinguistics 12).
- Cutler, Anne / Pearson, Mark (1986) "On the analysis of prosodic turn-taking cues." – In: Johns-Lewis, Catherine (Hg., 1986) *Intonation in discourse*. London : Croom Helm. 139-156.
- Fletcher, J. (1991) "Rhythm & final lengthening in French." – In: *Journal of Phonetics* 19, 193-212.
- Fowler, Carol A. (1990) "Lengthenings and the nature of prosodic constituency: comments on Beckman and Edwards's paper." – In: Kingston, John / Beckman, Mary E. (Hgg.) *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and the Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press. 201-207.
- Fox, Anthony (2000) *Prosodic Features and Prosodic Structure. The Phonology of Suprasegmentals*. New York/Oxford: Oxford University Press.
- Gilles, Peter (2001) "prosoDB. Eine multimediale Datenbankumgebung für konversationelle und prosodische Analysen." – In: *Gesprächsforschung - Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 2, 75-89. [<http://www.gespraechsforschung-ozs.de/heft2001/heft2001.htm>].
- Gilles, Peter (2003) *Die Intonation von Abschluss und Weiterweisung in deutschen Regionalvarietäten. Funktionale und phonetische Analysen*. Freiburg i.Br.: Universitäts-Habilitationsschrift.
- Gülich, Elisabeth / Quasthoff, Uta M. (1986) "Story-telling in Conversation. Cognitive and Interactive Aspects." – In: *Poetics* 15, 217-241.
- Gussenhoven, C. / Rietveld, A. C. M. (1992) "Intonation contours, prosodic structure and preboundary lengthening." – In: *Journal of Phonetics* 20, 283-303.
- Hansson, Petra (2002a) "Perceived boundary strength." – In: *Proceedings of the 7th International Congress of Spoken Language Processing, ICSLP, Interspeech 2002*, Denver/Colorado, 2277-2280.
- Hansson, Petra (2002b) "Prosodic phrasing and articulation rate variation." – In: *TMH-QPSR Vol 44 – Fonetik 2002*, 173-176.
- Hansson, Petra (2002c) "Articulation Rate Variation in South Swedish Phrases." – In: Bel, Bernard I. / Marlien, Isabelle (Hgg., 2002) *Proceedings of the Speech Prosody 2002 conference, 11-13 April 2002*. Aix-en-Provence: Laboratoire Parole et Langage. [<http://www.lpl.univ-aix.fr/sp2002/pdf/hansson.pdf>]
- Horne, Merle / Strangert, Eva / Heldner, Matthias (1995) "Prosodic boundary strength in Swedish: Final lengthening and silent interval duration." – In: *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 95), August 13-19, 1995*, Volume 1, Stockholm/Sweden, 170-173.
- Kallmeyer, Werner / Keim, Inken (1994) "Phonologische Variation als Mittel der Symbolisierung sozialer Identität in der Filsbachwelt." – In: Kallmeyer, Werner (Hg., 1994) *Kommunikation in der Stadt. Teil I: Exemplarische Analysen des Sprachverhaltens in Mannheim*. Berlin: de Gruyter (Schriften des Instituts für deutsche Sprache 4.1). 141-249.

- Keller, Eric / Zellner, Brigitte / Werner, Stefan / Blanchoud, Nicole (1993) "The Prediction of Prosodic Timing: Rules for Final Syllable Lengthening in French." – In: House, D. / Touati, P. (Hgg., 1993): *Proceedings of the ESCA Workshop on Prosody 1993, Lund, Sweden* (Dept of Linguistics and Phonetics, Lund, Sweden, Working Papers 41). 212-215.
- Klasmeyer, Gudrun (1999) *Akustische Korrelate des stimmlich emotionalen Ausdrucks in der Lautsprache*. Frankfurt am Main: Hector (Forum Phonetikum 67).
- Klatt, Dennis H. (1975) "Vowel lengthening is syntactically determined in a connected discourse." – In: *Journal of Phonetics* 3, 129-140.
- Klinghardt, H. (1923) *Sprechmelodie und Sprechtakt*. Marburg: Elwert.
- Kohler, Klaus J. (1983): "Prosodic Boundary Signals in German." – In: *Phonetica* 40, 89-134.
- Koopmans-van Beinum, Florian J. / van Donzel, Monique E. (1996) "Discourse structure and its influence on local speech rate." – In: *Proceedings of the Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam* 20, 1-11.
- Koponen, Eva / Lacerda, Francisco (2003) "Final lengthening in infant directed speech may function as a cue to phrase constituents." – In: *PHONUM* 9, 9-12.
- Kranich, Wieland (2003) *Phonetische Untersuchungen zur Prosodie emotionaler Sprechausdrucksweisen*. Frankfurt am Main: Lang (Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik 11).
- Lehiste, Ilse (1976) "Suprasegmental features of speech." – In: Lass, N.J. (Hg., 1976) *Contemporary Issues in Experimental Phonetics*. New York: Academic Press. 225-242.
- Lehiste, Ilse (1979) "Perception of Sentence and Paragraph Boundaries." – In: Lindblom, Björn / Fant, Gunnar (Hgg., 1979): *Frontiers of speech communication research. Festschrift for Gunnar Fant*. London: Academic Press. 191-201.
- Lindblom, Björn (1978) "Final lengthening in speech and music." – In: *Nordic Prosody I. Papers from a symposium*. Lund: Department of Linguistics Lund University (Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund 13). 85-101.
- Local, John K. / Walker, Gareth (Ms., 2003) "On the sequential distribution of a phonetic event. Rushthroughs as a resource for the production of multi-unit, multi-action turns." University of York: Department of Language and Linguistic Sciences.
- Local, John K. / Kelly, J. / Wells, W.H.G. (1986) "Towards a phonology of conversation. Turn-taking in Tyneside English." – In: *Journal of Linguistics* 22, 411-437.
- Lyberg, Bertil (1979) "Final lengthening – partly a consequence of restrictions on the speed of fundamental frequency change?" – In: *Journal of Phonetics* 7, 187-196.
- Lyberg, Bertil / Ekholm, Barbro (1994) "The final lengthening phenomenon in Swedish. A consequence of default sentence accent?" – In: *Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing, ICSLP, 1994, Yokohama/Japan*, 135-138.
- Neppert, Joachim (1999) *Elemente einer Akustischen Phonetik*. Hamburg: Buske.
- Nespor, Marina / Vogel, Irene (1986) *Prosodic Phonology*. Dordrecht/Riverton: Foris (Studies in Generative Grammar 28).
- Nooteboom, Sibout G. / Brokx, Johannes P. L. / de Rooij, Jacobus J. (1978) "Contributions of Prosody to Speech Perception." – In: Levelt, Willem J. M. / Flores d'Arcais, Giovanni B. (Hgg., 1978) *Studies in the Perception of Language*. New York: Wiley & Sons. 75-107.
- Nooteboom, Sieb (1999) "The prosody of speech." – In: Hardcastle, William J. / Laver, John (Hgg., 1999) *The Handbook of Phonetic Sciences*. London: Blackwell. 640-673.
- Oller, Kimbrough D. (1973) "The effect of position in utterance on speech segment duration in English." – In: *Journal of the Acoustical Society of America* 54/5, 1235-1247.

- Oller, Kimbrough D. (1979) "Syllable timing in Spanish, English and Finnish." – In: Hollien, Harry & Patricia (Hgg., 1979) *Current Issues in the Phonetic Sciences*. Amsterdam: John Benjamins (Amsterdam Studies in the Theory and History of Linguistic Sciences IV: Current Issues in Linguistic Theory, Vol. 9, Part I). 331-343.
- Peters, Benno / Kohler, Klaus J. / Wesener, Thomas (Ms., 2003). "Phonetische Merkmale prosodischer Phrasierung in deutscher Spontansprache." Universität Kiel: Institut für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung. [http://www.ipds.uni-kiel.de/pub_exx/kkbptw2003_1/PhrasierungWeb.pdf]
- Pfützinger, Hartmut R. (2001): *Phonetische Analyse der Sprechgeschwindigkeit*. München: Institut für Phonetik und sprachliche Kommunikation der Universität München (FIPKM 38,2).
- Sacks, Harvey / Schegloff, Emanuel A. / Jefferson, Gail (1974) "A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation." – In: *Language* 50, 696-735.
- Schwitalla, Johannes (2003) *Gesprochenes Deutsch. Eine Einführung*. Berlin: Erich Schmidt (Grundlagen der Germanistik 33).
- Selkirk, Elisabeth (1990) "On the nature of prosodic constituency: comments on Beckman and Edwards's paper." – In: Kingston, John / Beckman, Mary E. (Hgg.) *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and the Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press. 179-200.
- Selting, Margret (1995) *Prosodie im Gespräch. Aspekte einer interaktionalen Phonetologie der Konversation*. Tübingen: Niemeyer (Linguistische Arbeiten 329).
- Selting, Margret (1998) "TCUs and TRPs: the construction of 'units' in conversational talk." – In: *InLiSt – Interaction and Linguistic Structures*, No.4, June 1998 [URL: <<http://inlist.uni-konstanz.de/issues/4/index.htm>>].
- Selting, Margret / Auer, Peter / Barden, Birgit / Bergmann, Jürgen / Couper-Kuhlen, Elizabeth / Günthner, Susanne / Quasthoff, Uta / Meier, Christoph / Schlobinski, Peter / Umann, Susanne (1998) "Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem (GAT)." – In: *Linguistische Berichte* 173, 91-122.
- Siebenhaar, Beat (i. Dr.) "Sprachsynthese als Methode für die Dialektologie." [erscheint in: Scheuringer, Hermann / Gaisbauer Stephan (Hgg.) *Linzer Schnitten. Beiträge zur 8. Bayerisch-österreichischen Dialektologentagung - zugleich 3. Arbeitstagung zu Sprache und Dialekt in Oberösterreich - in Linz vom 19. - 23. September 2001*. Linz: Adalbert-Stifter-Institut des Landes Oberösterreich.]
- Siebenhaar, Beat / Forst, Martin / Keller, Eric (i. Dr.) "Timing in Bernese and Zurich German. What the development of a dialectal speech synthesis system tells us about it." [erscheint in: Gilles, Peter / Peters, Jörg (Hgg.) *Regional Variation in Intonation*. Tübingen: Niemeyer.]
- Smith, Caroline L. (1999) "Marking the boundary. Utterance-final prosody in French questions and statements." – In: *Proceedings of the XIVth International Congress of Phonetic Sciences, San Francisco 1999 (ICPhS99)*. 1181-1184.
- Spiekermann, Helmut (2002) "Wörter zerlegen. Grundzüge der Wortphonologie." – In: Dittmann, Jürgen / Schmidt, Claudia (Hgg., 2002) *Über Wörter. Grundkurs Linguistik*. Freiburg i.Br.: Rombach. 105-124.
- Strangert, Eva / Heldner, Mattias (1998) "On the amount and domain of focal lengthening in two-syllable and longer Swedish words." – In: *Proceedings of FONETIK 98*. Stockholm: Department of Linguistics, Stockholm University. 134-137.
- Sugahara, Mariko (2002) "The Post-FOCUS Part of an Utterance and Phrase Final Lengthening. Evidence for a Post-FOC Major Phonological Phrase Boundary." Vortrag, gehalten auf der *Conference on Laboratory Phonology 8*. [www.ling.yale.edu:16080/labphon8/Poster_Abstracts/Sugahara.pdf]
- Swerts, Marc / Collier, René / Terken, Jaques (1994) "Prosodic predictors of discourse finality in spontaneous monologues." – In: *Speech Communication* 15, 79-90.

- Ueyama, Motoko (1999) "An experimental study of vowel duration in phrase-final contexts in Japanese." – In: *UCLA Working Papers in Phonetics* 97, 174-182.
- Vaissière, Jaqueline (1983) "Language-Independent Prosodic Features." – In: Cutler, A. / Ladd, Robert D. (Hgg., 1983): *Prosody. Models and Measurements*. Berlin: Springer. 53-66.
- van Santen, J.P.H. (1992) "Contextual effects on vowel duration." – In: *Speech Communication* 11, 513-546.
- Walker, Gareth (2003) "'Doing a rushthrough' -- a phonetic resource for holding the turn in everyday conversation." – In: *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. 1847-1850.
- Wells, Bill / Peppé, Sue (1996) "Ending up in Ulster: prosody and turn-taking in English dialects." – In: Couper-Kuhlen, Elizabeth / Selting, Margret (Hgg., 1996) *Prosody in Conversation. Interactional Studies*. Cambridge: Cambridge University Press (Studies in interactional sociolinguistics 12). 101-130.
- Yang, Yufang F. / Wang, Bei (2002) "Acoustic Correlates of Hierarchical Prosodic Boundary in Mandarin." – In: Bel, Bernard I. / Marlien, Isabelle (Hgg., 2002) *Proceedings of the Speech Prosody 2002 conference, 11-13 April 2002*. Aix-en-Provence: Laboratoire Parole et Langage. [<http://www.lpl.univ-aix.fr/sp2002/pdf/yang-wang.pdf>]