

Prosodische Kodierung von Satzmodus und Kontrastfokus in der Zweitsprache

Deutsche Zusammenfassung

Johannes Schliesser

1 Ziele und Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Korrelaten der prosodischen Kodierung von Satzmodus und Kontrastfokus in der Zweitsprache aus der Sicht von Sprachproduktion. Sie verfolgt dabei drei grundlegende Ziele: Zum einen sollen die vorgefundenen Muster sowohl perzeptiv mithilfe der Autosegmental-Metrischen Methode als auch korrespondierende Veränderungen der akustischen Parameter detailliert beschrieben werden. Zum anderen werden zwei konkurrierende Thesen über den Ursprung von Zweitsprachprosodie anhand der Daten evaluiert: Zweitsprachprosodie könnte sich aus Mustern in der Mutter- und der Zielsprache der Lerner ableiten lassen, oder direkt aus übersprachlichen, psycho-physiologischen Präferenzen, wie sie in den "Biologischen Kodes" (Gusenhoven, 2004) beschrieben werden, entspringen. Zuletzt werden die gewonnenen Erkenntnisse mit bestehenden Modellen der Sprachproduktion verglichen und mögliche Konsequenzen für diese angesprochen.

Die Arbeit gliedert sich wie folgt: Nach der Vorstellung der Ziele und der Vorgehensweise und einer Definition der zentralen Begriffe folgt eine Zusammenfassung der Forschungsstandes.

Im empirischen Teil werden zuerst die Äußerungen, die später die deutschen Englisch-Lerner sprechen sollen, in der Produktion von Englisch Muttersprachlern untersucht. Darauf folgt eine Analyse höchst vergleichbarer deutscher Sätze von Deutsch-Muttersprachlern und ein detaillierter Vergleich der prosodischen Korrelate zwischen den Sprachen. Anschließend werden die Englischen Produktionen von Deutsch-Muttersprachlern vorgestellt. Deren prosodische Muster werden dann mit denen in der Mutter- und der Zielsprache verglichen.

In der darauffolgenden Diskussion werden zwei mögliche Erklärungen abgewogen, nämlich partieller Transfer aus der Muttersprache der Lerner und eine sprach-unabhängige Kodierung mithilfe der Biologischen Kodes. Zuletzt werden die gewonnenen Daten aus den Erst- und Zweitsprach-Äußerungen mit den Annahmen der drei Modelle der Prosodie-Produktion verglichen.

2 Forschungsstand

Die drei Kapitel, die den Forschungsstand abdecken, lassen sich grob den drei eingangs beschriebenen Zielen zuordnen.

Das erste Kapitel beschäftigt sich damit, unter welcher Perspektive Zweitsprachprosodie untersucht werden soll, und welche Voraussetzungen dafür notwendig sind.

Zum einen gibt es die Kontrastive Analyse Hypothese ("*Contrastive Analysis Hypothesis*"), die annimmt, dass die Abweichungen von der Zielsprache vor allem durch Einflüsse der Muttersprache

zu erklären sind (Lado, 1957, 1964; Wardhaugh, 1970). Die Zweitsprache wird als eine “Zwischensprache” (*“Interlanguage”*) verstanden: Die Sprache des Lerners befindet sich in einem Übergang zwischen der Mutter- und der Zielsprache (Corder, 1994). Ausgehend von der Muttersprache nimmt das Lerner-Sprachsystem Einheiten der Zweitsprache auf, und verfeinert diese schrittweise, wobei mit Interferenzen/Transfer zu rechnen ist. Diese Sichtweise dominiert einen Großteil der empirischen Forschung, die sich mit dem Erwerb von segmentaler und suprasegmentaler Phonologie befasst.

Um Interferenzen überhaupt feststellen zu können, sind Unterschiede zwischen den Sprachen notwendig. Prosodische Kontrastfokus- und Satzmodus-Markierungen sind in beiden Sprachen umfangreich erforscht, wenn auch mit sehr unterschiedlicher Methodik und Datenbasis.

Fokusmarkierung wird durch einen perzeptiv feststellbaren Akzent einer geeigneten Silbe vorgenommen. Ob diese auf struktureller Basis vorherzusagen ist, und ob mit einem Akzent eine bestimmte Kontur einhergeht, ist jedoch umstritten und von der Sprache, der untersuchten Datenbasis, der Fokusart, der Transkriptionsmethode, und auch den theoretischen Prämissen abhängig. In akustischen Untersuchungen im Englischen und im Deutschen ist eine Längung und relative Erhöhung der Grundfrequenz beschrieben. Letztere wurde im Deutschen unabhängig von der Satzposition festgestellt, (Oppenrieder, 1989), während im Englischen im Falle von satzinitialem Fokus die Markierung durch eine Verringerung der Grundfrequenz, eine so genannte Deaktzentuierung, im folgenden Satzteil geschieht (Cooper, Eady, & Mueller, 1985; Eady & Cooper, 1986). Im Deutschen spielt eine Dislokation des Grundfrequenz-Maximums nach rechts, zum Teil sogar über die akzentuierte Silbe hinaus (Braun, 2004), eine größere Rolle als im Englischen (Grabe, 1998). Untersuchungen an Korpora legen auch nahe, dass Lautstärke ein sehr guter Prädiktor für einen Akzent im Englischen ist (Kochanski, Grabe, Coleman, & Rosner, 2005), aber keine Rolle bei der Akzentmarkierung im Deutschen spielt (Elsner, 2000; Mixdorff, 2002).

Die Unterscheidung zwischen einer Frage und einer Aussage wird in beiden Sprachen hauptsächlich über die Grundfrequenz gemacht. Aussagen steigen zu Beginn leicht an, und fallen anschließend schrittweise in beiden Sprachen. Bei Fragen wird für das Deutsche in der einschlägigen Literatur nur eine Kontur, nämlich ein Ansteigen der Grundfrequenz am Satzende erwähnt (z.B. Batliner, 1989; Féry, 1993), obwohl, insbesondere für w-Fragen, auch fallende Konturen möglich sind. Im Englischen dominieren final fallende Konturen für lexikalisch oder syntaktisch markierte Fragen (Bartels, 1997). Steigende Konturen sind häufiger für nicht morphosyntaktisch markierte (ja-nein) Fragen, wobei größere regionale Unterschiede zu erwarten sind (Grabe, 2004). Ob die Richtung der satzfinalen Kontur im Englischen eine verlässliche Markierung des Satzmodus darstellt, wird bisweilen angezweifelt (Fries, 1964).

In der Annahme, dass die Zweitsprache eine Annäherung an die Zielsprache auf Basis der Muttersprache der Lerner ist, kann man also erwarten, dass sich bei der Fokusmarkierung der deutschen Englischler die Rolle der Lautstärke erhöht und die der Grundfrequenz verflacht. Bei der Fragemarkierung sollte sich der Anteil fallender satzfinaler Konturen erhöhen.

Die Gegenannahme, dass bei der Produktion einer Zweitsprache universale Präferenzen zu Tage kommen, speist sich a) aus Analysen aus dem Bereich der segmentalen Zweitsprachphonologie (Broselow, Chen, & Wang, 1998), b) aus der, vor allem von Bolinger vertretenen Ansicht, dass Prosodie vor allem Emotionen kodiert, welche zwischen allen Menschen ähnlich seien (Bolinger, 1961, 1989), sowie c) aus Studien zur Perzeption von fremdsprachlicher Prosodie (Chen, Rietveld, & Gussenhoven, 2001; Chen & Mennen, 2008). Mit den Biologischen Codes (Gussenhoven, 2004), bei der prosodische Muster psycho-ethiologisch (*“Frequency Code”*) und psycho-physisch (*“Effort Code”*) erklärt werden, gibt es eine relative präzise Vorhersage solcher Muster. Auch wenn diesen im Allgemeinen alle Sprachen folgen, so kann es doch sprachspezifische Abweichungen geben. Fallende Fragen im Englischen und die nicht-systematische Nutzung der Lautstärke bei der deutschen Kontrastmarkierung wären solche Fälle. Sprecher einer Zweitsprache würden diesen nicht folgen.

Nachdem potenzielle Erklärungsansätze für Zweitsprachprosodie vorgestellt sind, wird im nächsten Kapitel ein Überblick über bestehende Studien zur Zweitsprachprosodie gegeben. Dazu an dieser Stelle nur folgende zentrale Punkte:

Die Arbeiten sind kaum vergleichbar, weniger von der Zielsprache (meist Englisch), vielmehr durch die verschiedenen Beschreibungsmethoden, die Muttersprachen der Lerner, und (zum Teil kaum beschriebene) Grade der Fremdsprachenkenntnis.

Es wird fast ausschließlich nach Transfer von der Muttersprache gesucht, und immer auch gefunden. Daten, die sich nicht darauf zurückführen lassen, bleiben unerklärt.

Die zusammengefassten Erklärungen reichen von beinahe vollständigem Transfer (Gårding, 1981), bis zu mehr oder weniger einzelnen charakteristischen Mustern, die bei einem Teil der Lerner aus der Muttersprache übernommen werden (Mennen, 2004). Bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Jilka, 2000; Willems, 1982) wurde aber kein vergleichbares Material von Muttersprachlern der Ausgangs- und der Zielsprache ausgewertet.

Im letzten Kapitel des Forschungsstandes werden Fujisakis Modell der Prosodie-Generierung (Fujisaki & Hirose, 1982), Xus "PENTA" Modell (Xu, 2005), und die entsprechenden Ansätze in Levelts umfassenden "Speaking" Modell (Levelt, 1989) vorgestellt.

3 Prosodische Korrelate von Kontrastfokus und Satzmodus in den Muttersprachen

Um zu einer umfassenden Datenbasis zur Evaluierung der prosodischen Korrelate der Lerner zu gelangen, wurden zuerst muttersprachliche Äußerungen der Mutter- und der Zielsprache der Lerner erhoben und miteinander verglichen.

Vierundzwanzig weibliche Englisch-Muttersprachler aus dem englischen Teil Großbritanniens wurden in Manchester aufgenommen. Sie sprachen vierundzwanzig Dialoge, in denen Kontrastfokus und Satzmodus in Zielsätzen intonatorisch kodiert werden mussten.

Grundsätzlich gilt, dass je enger der Fokus ist, desto größer sind die perzeptiven und akustischen Abweichungen von unfokussierten Silben (Baumann, Becker, Grice, & Mücke, 2007; Molnár, 2006), und dass Kontrastfokus die stärkste Fokusart ist. In den Experimenten wurde deshalb rückwärts gerichteter korrektiver Kontrastfokus (Steube, 2001) verwendet. Dabei wird eine sprachliche Einheit, im konkreten Fall eine einsilbige Konstituente, die vorher erwähnt wird, durch eine andere, gleichwertige Einheit ersetzt. Um die Satzmodi direkt vergleichen zu können, wurden Echo-Fragen verwendet. Sie kopieren die Abfolge identischer Wörter und die Fokusstruktur und sind somit optimal mit ihren korrespondierenden Aussagen vergleichbar. Dafür wurde in Kauf genommen, dass sie keine Inhaltsfragen sind, denn die hinterfragte Information ist dem Sprecher ja schon bekannt, und sie dienen oft auch zum Ausdruck von Überraschung. Nichtsdestotrotz erwarten sie eine bestärkende oder korrigierende Antwort, und können somit als eine Sonderform der ja-nein Fragen eingestuft werden (Bartels, 1997).

Die erste Sprecherin (A) äußerte einen Sachverhalt, der zwei Personen als Eigennamen und eine Handlung enthielt. Die zweite Sprecherin (B) verneinte die Teilnahme einer der Personen an der Handlung oder die Handlung und ersetzte sie durch eine andere, und musste somit rückwärts gerichteten korrektiven Kontrast in einer Aussage kodieren. Die Korrektur befand sich entweder am Satzbeginn, dem Subjekt, der Satzmitte, dem Verb, oder dem Satzende, dem Objekt der Aussagen. Anschließend folgte ein Ausruf "Was ?" und eine Echo-Frage von A, die exakt das selbe Material in der selben Reihenfolge enthielt. Dem folgte eine Bestätigung des Sachverhalts durch B und ein Auslauf, in manchen Fällen fortgesetzt durch A (siehe Auszug im Beispiel (1), die Vorlagen für die Sprecherinnen enthielten keine graphischen Zielsatz- oder Fokus-Indikatoren).

- (1) B : No, it wasn't Jim who kissed her. *FRED kissed Sue* !
A : What ? *FRED kissed Sue* ? I thought he didn't like her at all ...

Die Zielsätze bestanden aus drei einsilbigen Wörtern, zwei Eigennamen und einem monosyllabischen Verb um eine maximale Vergleichbarkeit zwischen der englischen und der deutschen Satzmodus- und Kontrastfokus-Markierung anstellen zu können¹. Zusätzlich zu den Dialogen mit einer der drei kontrastfokussierten Konstituenten wurde eine Version mit weitem Fokus (B antwortet auf eine Frage wie “*Weißt du was gestern in der Disko geschehen ist ?*”) aufgenommen. Die vier Dialoge pro Zielsatz wurden auf vier Listen im Latin-Square-Verfahren verteilt, sodass jede Sprecherin jeden Zielsatz nur einmal äußerte, und insgesamt drei Zielsätze mit derselben Fokusposition in jedem der beiden Satzmodi von allen Teilnehmern vorlagen.

Die Ergebnisse für die Englisch-Muttersprachlerinnen kann man so zusammenfassen: In insgesamt etwa vier von fünf Sätzen wurde der Satzaktzent auf der Position des kontext-induzierten Kontrasts wahrgenommen. In der Subjektposition decken ein hoher Ton ohne wahrnehmbare Höhenänderung (H) und eine steigende Kontur (LH) zusammen etwa 90% der Zielsätze unabhängig vom Satzmodus ab. Kontrastindizierte Besonderheiten zeigen sich nur bei einem Teil der Subjekte für Fokus auf dem darauffolgendem Verb in Aussagen: eine fallende Kontur (HL) bereitet das danach folgende Steigen bei etwa 50 % der Aussagen vor. Bei Fragesätzen ist der Anteil fokusinduzierter LH Konturen auf dem Verb deutlich geringer (ca. 20 %). Allgemein dominieren fallende oder tiefe (L) Töne die Aussagesätze und hohe (H) die Echo-Fragen auf dieser satzmedialen Position. In der finalen Objektposition zeigen sich perzeptive Fokuskorrelate in den Aussagen als deutlich geringere Anzahl von tiefen Tönen und einen von weniger als 5% auf über 20 % gestiegenen Anteil an komplexen steigend-falled (LHL) Konturen. In Fragen zeigen sich Fokuseinflüsse auf deutlich geringerem Niveau als eine Zunahme von komplexen fallend-steigend (HLH) Tönen. Wenn man die Konturen nach ihrem Endpunkt zusammenfasst (L oder H) ergeben sich aber keine Unterschiede zwischen Aussagen und Fragen: sowohl Aussagen als auch Fragen enden in drei Vierteln aller Fälle fallend oder tief.

Akustisch wurden sechs Parameter separat für jede Konstituente mithilfe der Software PRAAT (Boersma & Weenink, 2007) gemessen: relative Dauer, gemittelte Grundfrequenz, Grundfrequenz-Maximum, Differenz zwischen Minimum und Maximum, relative Position des Maximums und relative Lautstärke pro Silbe, beziehungsweise Konstituente. Sie wurden auf statistisch signifikante Abweichungen zwischen den Bedingungen überprüft. Die wichtigsten Aspekte lassen sich wie folgt zusammenfassen: Fragen sind durch eine höhere Grundfrequenz über den ganzen Satz hinweg kodiert. Systematische, statistisch signifikante Korrelate von Kontrastfokus finden sich nur in Aussagen. Dort wird eine Silbenlängung und eine höhere Intensität in allen Positionen induziert. Eine signifikant erhöhte mittlere Grundfrequenz und ein erhöhtes Maximum finden sich satz-medial und -final, aber nicht -initial. Auf der Verb-Position ist das Maximum auch deutlich später, was den höheren Anteil von steigenden Tönen bei Verbkontrast widerspiegelt. Bei einer Regressionsanalyse, die schrittweise die Anzahl der Parameter reduziert, wurde festgestellt, dass auf der Subjekt- und der Objektposition Dauer und Lautstärke ausreichen, um ein gutes Modell zu erzielen, nur in der Verb-Position sind Grundfrequenz-relatierte Parameter, insbesondere die Position des Maximum, ebenfalls nötig.

Zu einem vergleichbaren Experiment mit 24 Sprecherinnen mit Muttersprache Deutsch und deutschen Ziel-Sätzen (“*Fred küsst Sue*”) und analoger Analysemethoden kann man folgende Ergebnisse zusammenfassen: Der wahrgenommene Satzaktzent befindet sich im Mittel in etwas weniger als vier

¹Die Eigennamen wurden zu einem großen Teil in beiden Sprachen eingesetzt, die Verben sollten einsilbig sein, um keine systematisch unterschiedliche Akzentsilbe zu erhalten.

Fünfteln der Zielsätze auf der fokussierten Konstituente, wobei Verb-Kontrast in Fragen mit weniger als 40 % zu einem Akzent auf dieser Silbe führt. In der Subjektposition dominieren steigende, in der Verbposition fallende Konturen beide Satzmodi, Aussagen und Echo-Fragen unterscheiden sich aber stark am Satzende: 95 % der Aussagen enden tief, 97 % der Fragen enden hoch. Perzeptive Korrelate von Kontrastfokus finden sich in der Verb-Position, wo in Fragen ein viertel, in Aussagen mehr als zwei Drittel der Konturen steigender Art sind. In der Objekt-Position sind in Aussagen in 40 % der Fälle komplexe LHL -Töne zu finden, etwa vier mal mehr als ohne Kontrastfokus. Eine Untersuchung der sechs akustischen Parameter zeigt, dass sich Fragen und Aussagen erst am Satzende unterscheiden, hier ist die mittlere Grundfrequenz und das Maximum der Fragen deutlich höher. Systematisch signifikante Korrelate für Kontrastfokus finden sich, wie bei den Englisch-Muttersprachlern, nur in Aussagen. Die mittlere Grundfrequenz der Silbe und das Maximum ist auf allen Positionen erhöht, Dauer und Lautstärke signifikant nur satz-medial und -final. Die relative Position des Maximums ist nur auf dem Verb signifikant. Bei einer schrittweisen Reduktion der Parameter in einer Regressionsanalyse zeigt sich, dass in der Subjekt- und Objekt-Position Dauer und Höhe der Grundfrequenz ausreichen, um Kontrast vorherzusagen. Auf den Verben ist insbesondere die Position des Maximums zusätzlich notwendig. Lautstärke ist niemals Bestandteil der finalen Regressionsmodelle.

Insgesamt haben sich die Erwartungen aus der Literatur im Allgemeinen bestätigt, Abweichungen lassen sich größtenteils durch das verwendete Material (Echo-Fragen, einsilbige Zielwörter) begründen.

4 Deutsches Englisch im Vergleich

Aus dem Forschungsstand und den Experimenten mit den Muttersprachlern lassen sich vier Hypothesen ausbilden, wie die prosodische Kodierung von Satzmodus und Kontrastfokus für Zweitsprachler aussehen könnte. Das sind a) totaler Transfer, b) vollständiges Erlernen, c) partieller Transfer, und d) ein Rückgriff auf die Biologischen Codes.

Daher wurden die Dialoge, die bereits die Englisch-Muttersprachler gesprochen hatten, von vierundzwanzig fortgeschrittenen Englisch-Lernern (mindestens ein Jahr Aufenthalt in England, in der Mehrzahl Studenten des Englischen) auf dieselbe Art analysiert.

In etwas mehr als vier fünfteln der Sätze befindet sich der Satzaktzent auf der kontextuell kontrastierten Silbe. Satzinitial dominieren steigende Konturen beide Satzmodi, kontrastinduzierte Auffälligkeiten zeigen sich nur nicht-lokal, als eine relative Häufung von fallenden Tönen bei aufkommendem Verb-Kontrast. In diesem Falle findet sich auf dem Verb in mehr als der Hälfte der Fälle eine steigende Kontur, während ansonsten fast nur fallende Töne in beiden Satzmodi wahrgenommen werden. Fragen unterscheiden sich von Aussagen jedoch in der Objekt-Position, wo 87 % der Aussagen fallend oder tief enden, und 86 % der Fragen steigend oder hoch. Kontrastinduzierte Verschiebungen bei den wahrgenommenen Konturen finden sich satzfinal nur in Aussagen, wo der Anteil von komplexen LHL - Tönen auffällige 42 % erreicht.

Bei der Analyse der akustischen Korrelate wurde festgestellt, dass sich die Satzmodi wie im Deutschen nicht auf dem Subjekt, sondern durch eine stark erhöhte Grundfrequenz am Fragenende unterscheiden. Aber es wurde auch eine signifikant höhere Grundfrequenz schon in der Verbposition, wenn dort kein Kontrastfokus herrscht, gefunden. Abbildung 1 zeigt die gemittelten Differenzen der Grundfrequenz zwischen Aussagen und Fragen.

Kontrastfokus führt zu einer signifikanten Erhöhung der Werte der Dauer, mittlere und Maximum der Grundfrequenz und der Lautstärke in Aussagen auf allen drei Satzpositionen. Der Umfang der

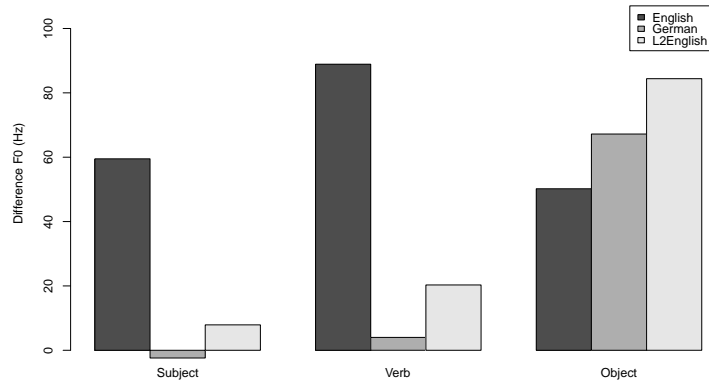


Abbildung 1: Mittlere Differenz der Grundfrequenz zwischen Aussagen und Fragen nach Satzposition

Grundfrequenzänderung und die relative Position des Maximums unterscheiden sich auf zwei der drei Konstituenten. Selbst in Fragen ist das Subjekt und das Verb länger unter Fokus als nicht-fokussiert. Eine schrittweise Reduktion der Anzahl der Parameter zeigt, dass in Aussagen auf allen drei Positionen Dauer, zwei bis drei Grundfrequenz-erelatierte Parameter und Lautstärke für ein gutes Regressionsmodell notwendig und ausreichend sind. Die Zweitsprachler benutzen daher alle drei Dimensionen um Kontrast zu kodieren. Abbildung 2 zeigt die gemittelten Differenzen zwischen kontrastierten und nicht-kontrastierten Silben für die drei Sprechergruppen.

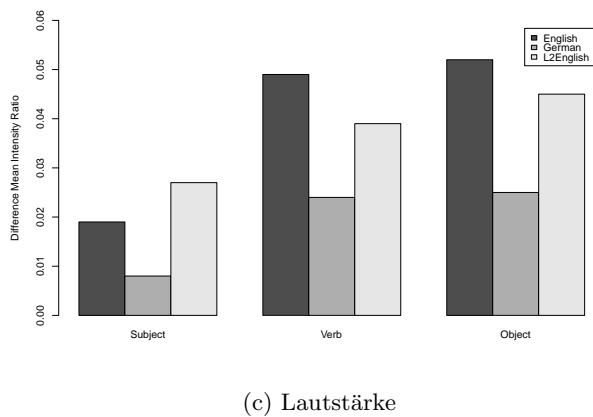
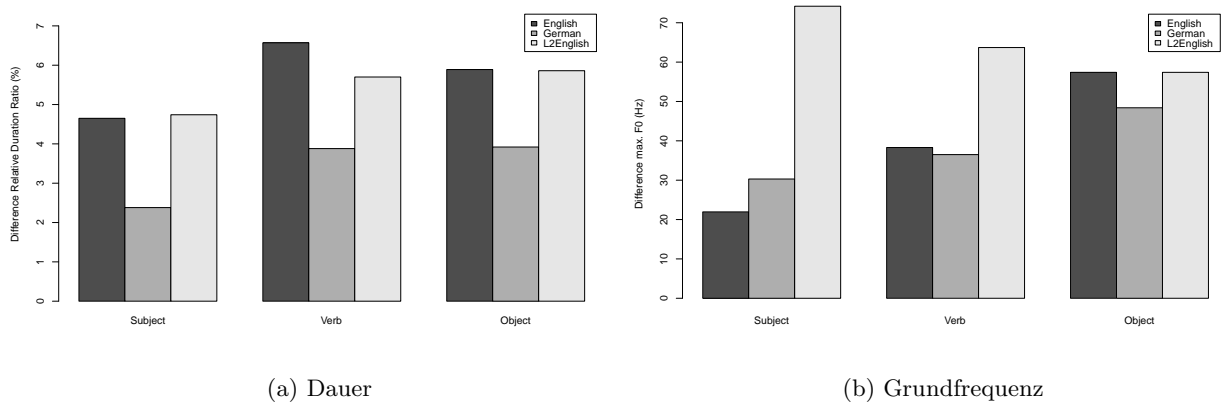


Abbildung 2: Differenzen zwischen kontrastierten und nicht-kontrastierten Konstituenten in Aussagesätzen

5 Allgemeine Diskussion

Die prosodischen Muster, die Englisch-Lerner mit deutscher Muttersprache benutzen, um in ihrer Zweitsprache Fokus und Satzmodus zu kodieren wurden in ausführlicher Weise dokumentiert. Intonatorische Korrelate für einsilbige Konstituenten in SVO-Sätzen mit kontextinduziertem korrektivem Kontrastfokus in Aussagen und strukturell indentischen Echo-Fragen wurden perzeptiv und akustisch analysiert, und mit sehr ähnlichem Material aus der Muttersprache der Lerner und von Muttersprachlern der Zielsprache verglichen. Es wurde gezeigt, dass Zweitsprachler prosodische Muster sehr intensiv nutzen, um Satzmodus und Kontrastfokus zu kodieren: die Konstistenz und die Anzahl der signifikanten Unterschiede zwischen den Bedingungen übersteigt dabei die der Muttersprachler der Ausgangs- und der Zielsprache. Die benutzen dazu aber keine Konturen, die nicht in einem der beiden muttersprachlichen Experimenten gefunden wurden.

Betrachtet man die perzeptiv feststellbaren Korrelate alleine, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass Transfer aus der Muttersprache das dominante Charakteristikum von Zweitsprachprosodie ist. Bis auf die Tatsache, dass mehr fokusrelatiere Korrelate in Fragen gefunden wurden, sind die Anteile der einzelnen Töne auf den jeweiligen Silben von Deutsch und Englisch von deutschen Muttersprachlern sehr ähnlich. Die Daten dieser Studie liegen daher auf einer Linie mit den Ergebnissen der meisten Untersuchungen, insbesondere solcher, die auf Basis perzeptueller Transkriptionen von Prosodie arbeiten.

Zieht man die akustische Analyse hinzu, muss man, unter einer Perspektive der Kontrastiven Analyse Hypothese, annehmen, dass auch Eigenschaften der zielsprachlichen Kodierung wie die gesteigerte Rolle der Dauer und Lautstärke zur Fokusmarkierung und die Erhöhung der Grundfrequenz früher in Fragen, gelernt worden sind. Die Entscheidung, ob gelernt oder transferiert, variiert in Abhängigkeit von sprachlicher Funktion, akustischem Parameter und Position im Satz. Daher kann man von partieller Interferenz als Basis der Zweitsprachprosodie sprechen.

Aber auch ein Rückgriff auf die Biologischen Codes kommt als Erklärung für die vorgefundenen Muster in Betracht, die Daten lassen sich dahingehend interpretieren, dass Zweitsprachprosodie ein nahezu idealer Vertreter der daraus abgeleiteten Kodierungen ist. Die schwankende Nähe zur Mutter- oder Zielsprache der Lerner, und die systematischere Kodierung von Fokus in Echo-Fragen, die in keinem der muttersprachlichen Experimente gefunden wurden, ließen sich dadurch stringenter erklären. Doch es bräuchte Lerner, deren Mutter- UND Zielsprache im Widerspruch zu den Vorhersagen der Biologischen Codes stehen, um eine umfassende Entscheidung über den Ursprung der Zweitsprachprosodie herbeiführen zu können. Perzeptionsstudien (Chen et al., 2001; Makarova, 2001) deuten jedoch darauf hin.

Ein Abgleich der Daten dieser Studie mit den drei Modellen der Prosodie-Produktion kann einige ihrer Stärken und Schwächen aufzeigen. Für Zweitsprachprosodie im Besonderen zeigt sich, dass sie kaum mit etablierten Systematiken beim Erwerb kategorialer linguistischer Einheiten wie Phonemen (Flege, 2003) und dem Lexikon (Bot, 2003) vergleichen lässt. Eine Konkurrenz von sprachspezifischen Subinventaren erscheint unwahrscheinlich. Vielmehr sollte für zukünftige Studien eine Arbeitshypothese, dass Lerner ALLE Mittel, von denen sie annehmen, dass sie der Hörer eindeutig interpretieren kann, benutzen, und damit universalen Präferenzen der prosodischen Kodierung den Vorzug geben, überprüft werden.

Literatur

- Bartels, C. (1997). *Towards a compositional interpretation of English statement and question intonation*. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts Amherst, Amherst / MA.
- Batliner, A. (1989). Wieviel Halbtöne braucht die Frage ? Merkmale, Dimensionen, Kategorien. In H. Altmann, A. Batliner, & W. Oppenrieder (Eds.), *Zur Intonation von Fokus und Modus im Deutschen* (p. 111-162). Tübingen: Niemeyer.
- Baumann, S., Becker, J., Grice, M., & Mücke, D. (2007). Tonal and articulatory marking of focus in German. In *Proceedings of icphs xvi* (p. 1029-1032). Saarbrücken.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2007). *Praat: doing phonetics by computer (V.4.6.34)* (Computer program). Retrieved October 19 2007, from <http://www.praat.org>.
- Bolinger, D. (1961). Contrastive accent and contrastive stress. *Language*, 37(1), 83-96.
- Bolinger, D. (1989). *Intonation and its uses*. London: E. Arnold.
- Bot, K. de. (2003). Bilingual speech: from concepts to articulation. In G. Henrici, F. G. Königs, & E. Zöfgen (Eds.), *Mündliche Produktion in der Fremdsprache* (Vol. 32, p. 92-103). Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Braun, B. (2004). *Production and perception of contrastive and non-contrastive themes in German*. Doctoral dissertation, Universität des Saarlandes, <http://www.phon.ox.ac.uk/~bettina/thesis.html>.
- Broselow, E., Chen, S.-I., & Wang, C. (1998). The emergence of the unmarked in second language phonology. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 261-280.
- Chen, A., & Mennen, I. (2008). Encoding interrogativity intonationally in a second language. In *Proceedings of the 4th international conference on speech prosody*. Campinas, Brasil.
- Chen, A., Rietveld, T., & Gussenhoven, C. (2001). Language-specific effects of pitch range on the perception of universal intonational meaning. In *Proceedings of the 9th Eurospeech* (p. 1403-1406).
- Cooper, W. E., Eady, S. J., & Mueller, P. R. (1985). Acoustical aspects of contrastive stress in question-answer contexts. *Journal of the Acoustical Society of America*, 77(6), 2142-2156.
- Corder, S. P. (1994). A role for the mother tongue. In S. M. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language transfer in language learning* (p. 18-31). Amsterdam: John Benjamins.
- Eady, S. J., & Cooper, W. E. (1986). Speech intonation and focus location in matched statements and questions. *Journal of the Acoustical Society of America*, 80(2), 402-415.
- Elsner, A. (2000). *Erkennung und Beschreibung des prosodischen Fokus*. Doctoral dissertation, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online/phil_fak/2000/elsner_anja/.
- Féry, C. (1993). *German intonational patterns*. Tübingen: Niemeyer.
- Flege, J. E. (2003). Second language segmental production and perception. In N. Schiller & A. Meyer (Eds.), *Assessing constraints on second-language segmental production and perception* (p. 319-355). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Fries, C. (1964). On the intonation of yes-no questions in English. In D. Abercrombie, D. Fry, P. McCarthy, N. Scott, & J. Trim (Eds.), *In honor of Daniel Jones* (p. 242-254). London: Longman.
- Fujisaki, H., & Hirose, K. (1982). Modeling the dynamic characteristics of voice fundamental frequency with application to analysis and synthesis of intonation. In *Papers for the working group on intonation* (p. 57-70). Tokyo.
- Grabe, E. (1998). *Comparative intonational phonology: English and German*. Wageningen: Ponsen en Looien.
- Grabe, E. (2004). Intonational variation in urban dialects of English spoken in the British Isles. In P. Gilles & J. Peters (Eds.), *Regional variation in intonation* (p. 9-31). Tübingen: Niemeyer.

- Gårding, E. (1981). Contrastive prosody: a model and its application. *Studia Linguistica*, 35(1-2), 146-165.
- Gussenhoven, C. (2004). *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jilka, M. (2000). *The contribution of intonation to the perception of foreign accent*. Doctoral dissertation, University of Stuttgart.
- Kochanski, G., Grabe, E., Coleman, J., & Rosner, B. (2005). Loudness predicts prominence: fundamental frequency lends little. *Journal of the Acoustical Society of America*, 11(2), 1038-1054.
- Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Lado, R. (1964). *Language teaching: A scientific approach*. New York: McGraw-Hill.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Makarova, V. (2001). Perceptual correlates of sentence-type intonation in Russian and Japanese. *Journal of Phonetics*, 29, 137-154.
- Mennen, I. (2004). Bi-directional interferences in the intonation of Dutch speakers of Greek. *Journal of Phonetics*, 32, 543-563.
- Mixdorff, H. (2002). *An integrated approach to model German prosody*. Dresden: TUD-press.
- Molnár, V. (2006). On different kinds of contrast. In V. Molnár & S. Winkler (Eds.), *The architecture of focus* (p. 197-233). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Oppenrieder, W. (1989). Fokus, Fokusprojektion und ihre intonatorische Kennzeichnung. In H. Altmann, A. Batliner, & W. Oppenrieder (Eds.), *Zur Intonation von Modus und Fokus im Deutschen* (p. 267-280). Tübingen: Niemeyer.
- Steube, A. (2001). Correction by contrastive focus. *Theoretical Linguistics*, 27(2/3), 215-249.
- Wardhaugh, R. (1970). The contrastive analysis hypothesis. *TESOL Quarterly*, 4(2), 123-130.
- Willems, N. (1982). *English intonation from a Dutch point of view*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Xu, Y. (2005). Speech melody as articulatory implemented communicative functions. *Speech Communication*, 46, 220-251.