

P1.1 Experimentalphonetik • 13.01.2017 •
Ebrar Cuhadar, Daniela Pilz, Anna Ratzinger

Vowel chain shifting





Gliederung

1. Chain Shifting
 - Definition von Chain Shifting
 - Chain Shifting nach Labov
 - Funktionale Theorie vs. Nicht-funktionale Erklärung
 - Prinzipien von Chain Shifting
 - Muster von Chain Shifting
2. Kettenverschiebung im Neuseeland-Englischen
3. Phonetic parallels between the close-mid vowels of Tyneside English: Are they internally or externally motivated
4. Quellen



Allgemeine Definition

- Reihe von Lautverschiebungen, die zueinander in Beziehung stehen
- Die phonetische Realisation der Phoneme ändert sich ohne den Kontrast zwischen den Phonemen zu verlieren
- Veränderungen sind nicht isoliert voneinander, sondern miteinander verbunden und abhängig voneinander
- Ein Phonem verschiebt sich zu einem anderen oder weg von einem anderen und löst durch diese Verschiebung weitere Veränderungen aus



Nach Labov

- Unterscheidung: Minimal chain shift vs. Extended chain shift
- Minimal chain shift: Position zweier Phoneme verschiebt sich so, dass Phonem B seine Position verlässt und an diese Stelle Phonem A tritt
 - Phonem B = leaving element
 - Phonem A = entering element
 - /A/ → /B/ →



Die einfache Verschiebung von Phonem A zur Position von Phonem B wird so dargestellt:

$$/A \rightarrow B/$$

Die Verschmelzung von A und B wird so dargestellt:

$$/A/ \rightarrow /B/$$

Bei einer Verschmelzung geht der phonetische Kontrast verloren



Extended chain shift:

Aneinanderreihung von mehreren minimalen chain shifts

Dargestellt als:

$$/A/ \rightarrow /B/ \rightarrow /C/ \rightarrow /D/ \rightarrow \dots$$



Nach Samuals / Martinet

- Phonem X verschiebt sich weg von Phonem Y → pull chain, weil das erste Phonem das zweite in die Position hineinzieht.
- Phonem X verschiebt hin zu Phonem Y
→ **Entweder**: Verschmelzen zu einem, die ursprüngliche Unterscheidung verliert sich
→ **Oder**: Die Verschiebung von X zu Y löst push chain aus und Y bewegt sich weg von X; „entkommt der Verschmelzung“



Die funktionale Theorie von Chain Shifting

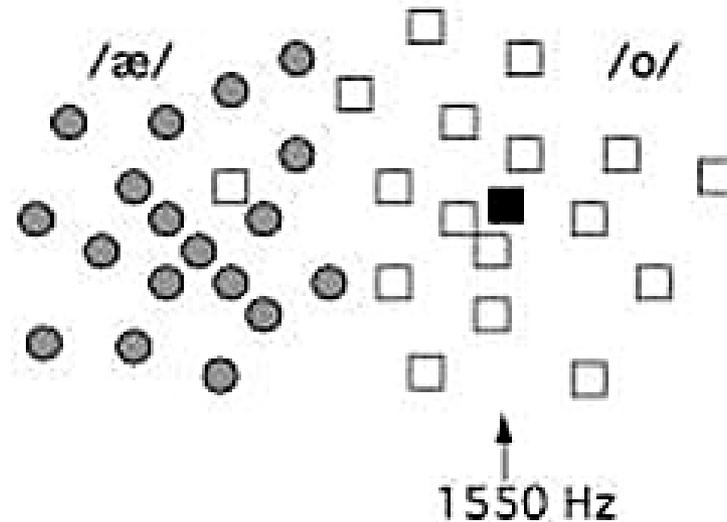
- Sprecher reduziert oder zentralisiert Vokale in der Spontansprache
 - Synchrone Verschiebungen können Lautwandel zufolge haben
 - Diachrone Verschiebungen: Kettenreaktion (chain shifting), damit Kontraste zwischen Phonemen erhalten bleiben
- damit Bedeutung/Semantik nicht verloren geht



Nicht-funktionale Erklärung

- Bevorzugt von Labov
- Beruht auf Missverständnissen
- Verteilung von /o/-Token und Verteilung von /a/-Token; Sprecher produziert ein Ausreißer-/o/, das eher einem /a/ gleicht -> Hörer klassifiziert darauf hin falsch und ordnet Ausreißer-/o/ der /a/-Verteilung zu

(2.5.2)

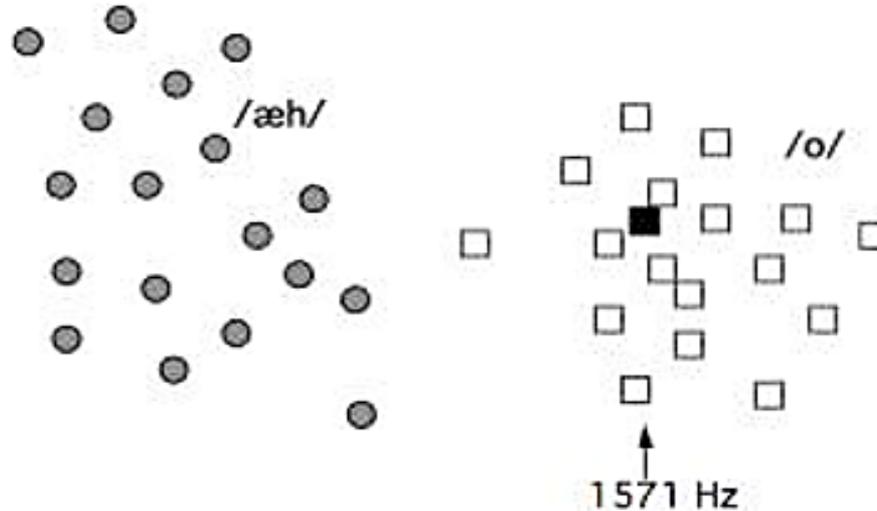


The stable scenario, showing the mean F2 value of /o/, represented by the black square, as 1550Hz. The leftmost white square represents a misclassified aberrant token of /o/. Figure modified from Labov (1994: 586).



- Das Ausreißer-/o/ bleibt gleich, aber diesmal ist die Verteilung von /a/ weiter entfernt von der /o/-Verteilung -> Ausreißer-/o/ wird deshalb dennoch zur /o/-Verteilung zugeordnet, denn das Zentrum der /o/-Verteilung ist ihm näher gelegen
- Sobald der Ausreißer mit in die Verteilung einberechnet wird, verschiebt sich das /o/-Zentrum um ein kleines bisschen Richtung /a/-Zentrum

(2.5.3)



The shift scenario, showing the mean F2 value of /o/, represented by the black square, as 1571Hz. The leftmost white square represents an aberrant but correctly classified token of /o/. Figure modified from Labov (1994: 586).

Die gesamte Verteilung verschiebt sich Richtung /a/:

1. /a/ diesmal weiter weg von /o/
2. die Produktion des Ausreißers



Prinzipien von Chain Shifting nach Labov

- I In chain shifts, long vowels rise
- II In chain shifts, short vowels fall
- IIa In chain shifts, the nuclei of upgliding diphthongs fall
- III In chain shifts, back vowels move to the front



Muster von Chain Shifting

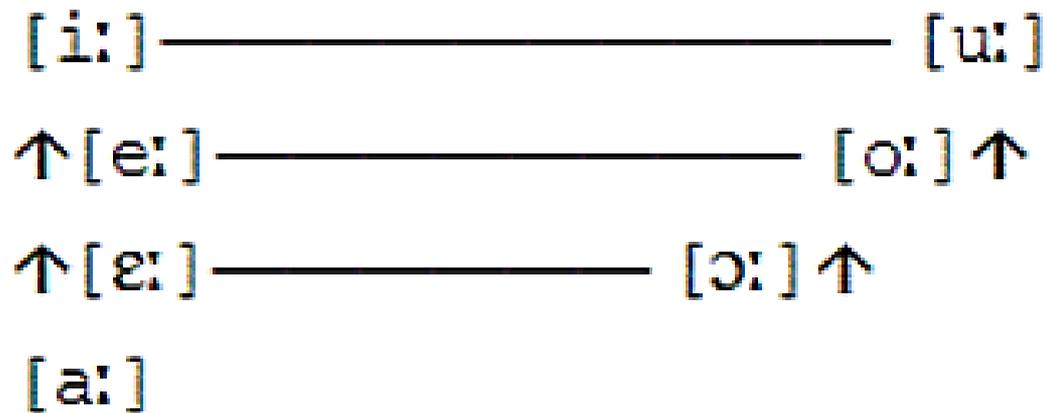
Pattern 1:

Great Vowel Shift in English

- Verschiebung von den langen Vokalen /e/ und /o/ zu /i/ und /u/ → wurde auch in die Orthografie übernommen
- Hatte Lautwandel zufolge
- Jeder lange Vokal wurde um eine Stufe „angehoben“ und die zwei höchsten Vokale wurden diphthongisiert.



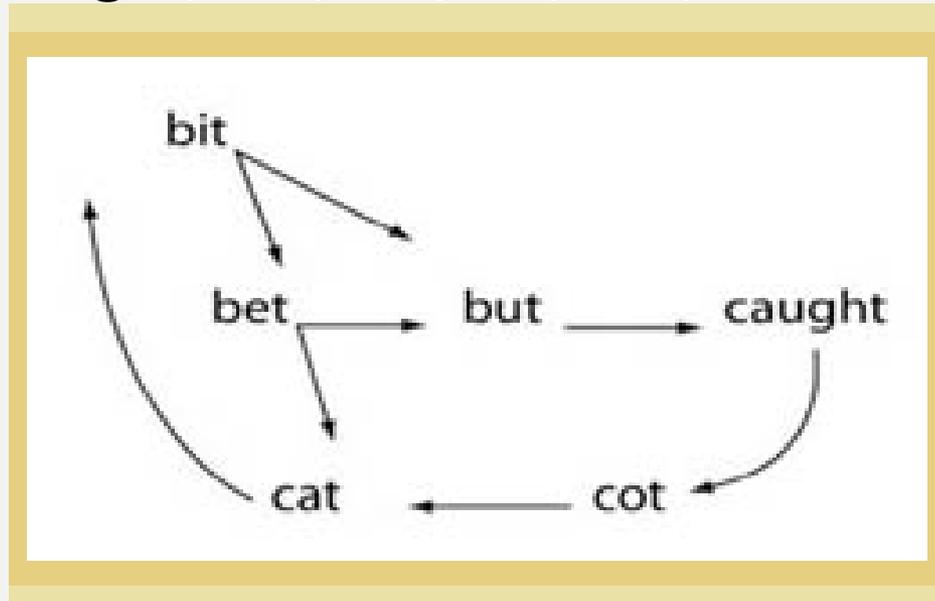
First series of shifts



https://www.uni-due.de/SHE/SHE_Change_Phonological.htm

Pattern 2: „Nothern Cities Shift“

- Wörter: caught, cot, cat, bit, bet, but



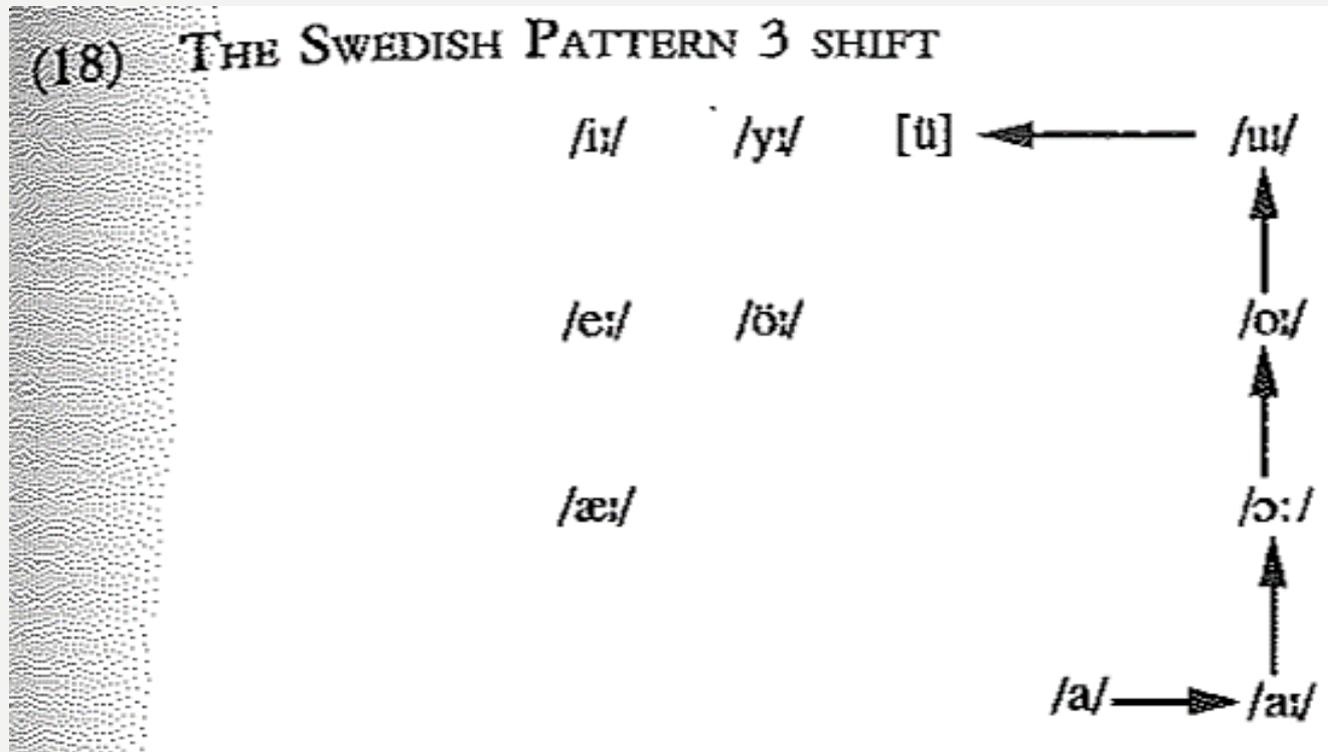
<http://www.pbs.org/speak/ahead/change/changin/>

- Hintere Vokale bewegen sich nach vorne (caught → cot) ; vordere Vokale steigen (cat); kurze vordere Vokale fallen (bit, bet, werden phonetisch offener)



Pattern 3: „The Swedish Pattern 3 Shift“

- Initialisiert durch das länger werden des kurzen /a/
- Lange Vokale steigen (nach Prinzip I) und hintere Vokale bewegen sich nach vorne (Prinzip III)





Kettenverschiebung im Neuseeland-Englischen

- Getting fed up with our feet: Contrast maintenance and the New Zealand English “short” front vowel shift (Margaret MacLagan and Jennifer Hay , 2007)
- **Raising** der vorderen kurze Vokale /æ, ε/
- **Zentralisierung** von /ɪ/



3 p_t Wörter gesprochen von einer Neuseeland-Englischen Sprecherin:



PET

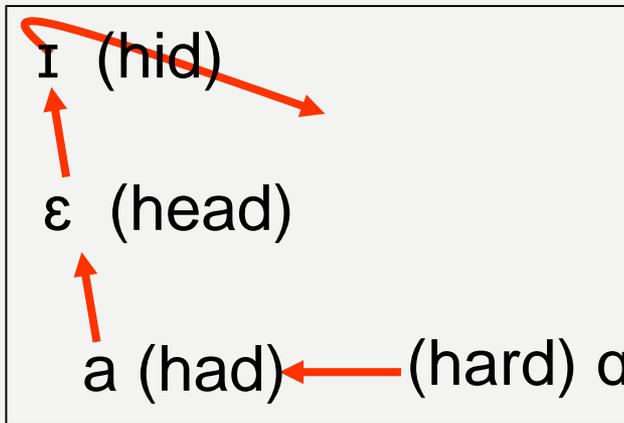


PAT

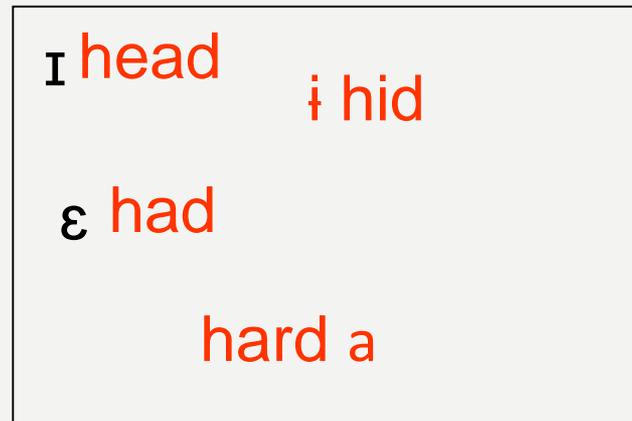


PIT

Standard-Süd-Englisch



Neuseeland-Englisch





- Erste Immigranten, die nach Neuseeland kamen, brachten relativ hohe tokens von /æ, ɛ/
- Beide Vokale sind im Laufe der Zeit noch höher geworden
- Handelt es sich um pull-chain (/ɪ/ beginnt) oder push-chain (/æ/ beginnt)?
- /æ/ zu 59% raised; /ɛ/ zu 52%; /ɪ/ zu 5% bei Sprechern, die vor 1900 geboren wurden → **push chain**, da NZE heute mehr zentralisiert (Gordon et al. 2004)



- Weiterhin **raising von /ε/** bei jungen neuseeland-englischen Sprechern
- /ε/ Überlappt mit /i:/
- /i:/ hat begonnen zu **diphthongieren**

Hängen das raising von /ε/ und das diphthongieren von /i:/ kausal zusammen?



Torgersen: Englische Varietäten (wie in Südost-England, Australien, Neuseeland, Süden der USA) folgen häufig dem Southern Shift d.h.

- Zentralisierung von /i:/
- Raising von vorderen kurzen Vokalen

Labov:

- PRINCIPLE I In chain shifts, tense nuclei rise along a peripheral track.
- PRINCIPLE II In chain shifts, lax nuclei fall along a non-peripheral track.

/ɪ, æ, ɛ/ in NZE gespannte Vokale → diachrones raising eines Vokals kann Kettenreaktion auf andere Vokale auslösen



Untersuchung von Maclagan und Hay

Daten

- NewZealandEnglishCorpus → CanterburyCorpus
- Enthält weibliche, männliche, alte und junge Sprecher aus hoher und niedriger sozialer Schicht
- Vorgelesene Wortliste
- 11 tokens mit / ε / und 5 tokens mit /i/ pro Sprecher

Ergebnisse

F1/F2

- / ε / und /i/ sehr nah im Vokalraum

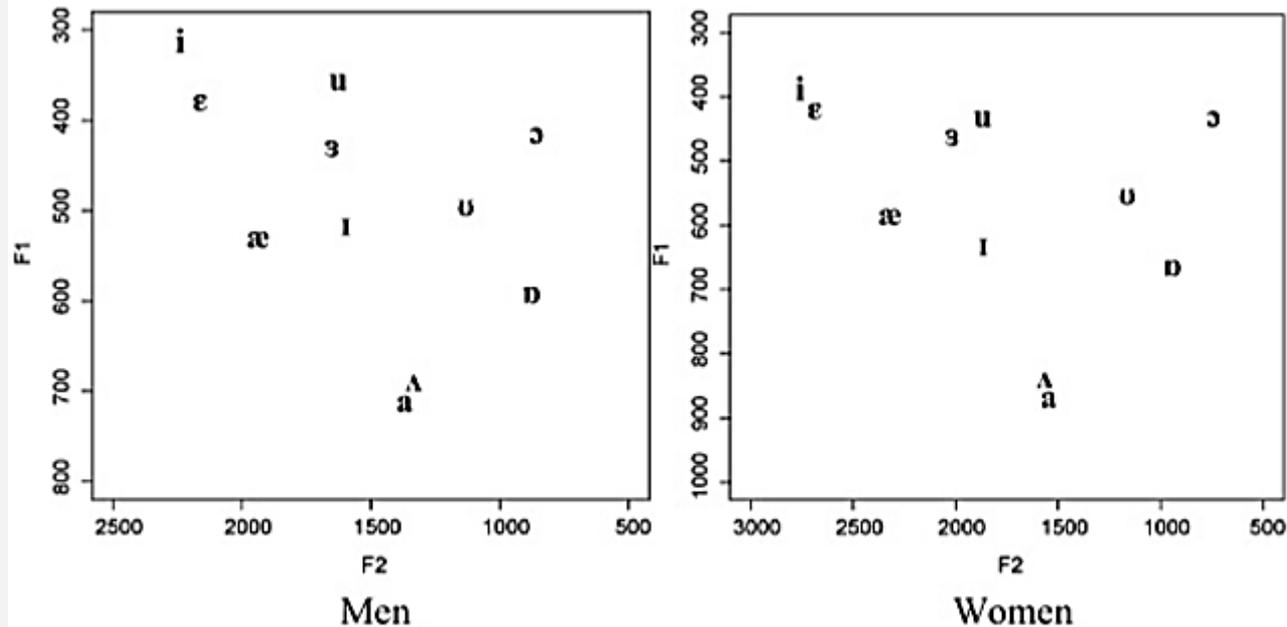


FIGURE 5. Vowel spaces for all men and women included in this study. The data is not normalized.

- /ɛ/ und /i/ **Überlappung im Vokalraum** für junge, männliche Personen aus niedriger sozialer Schicht und junge weibliche Personen

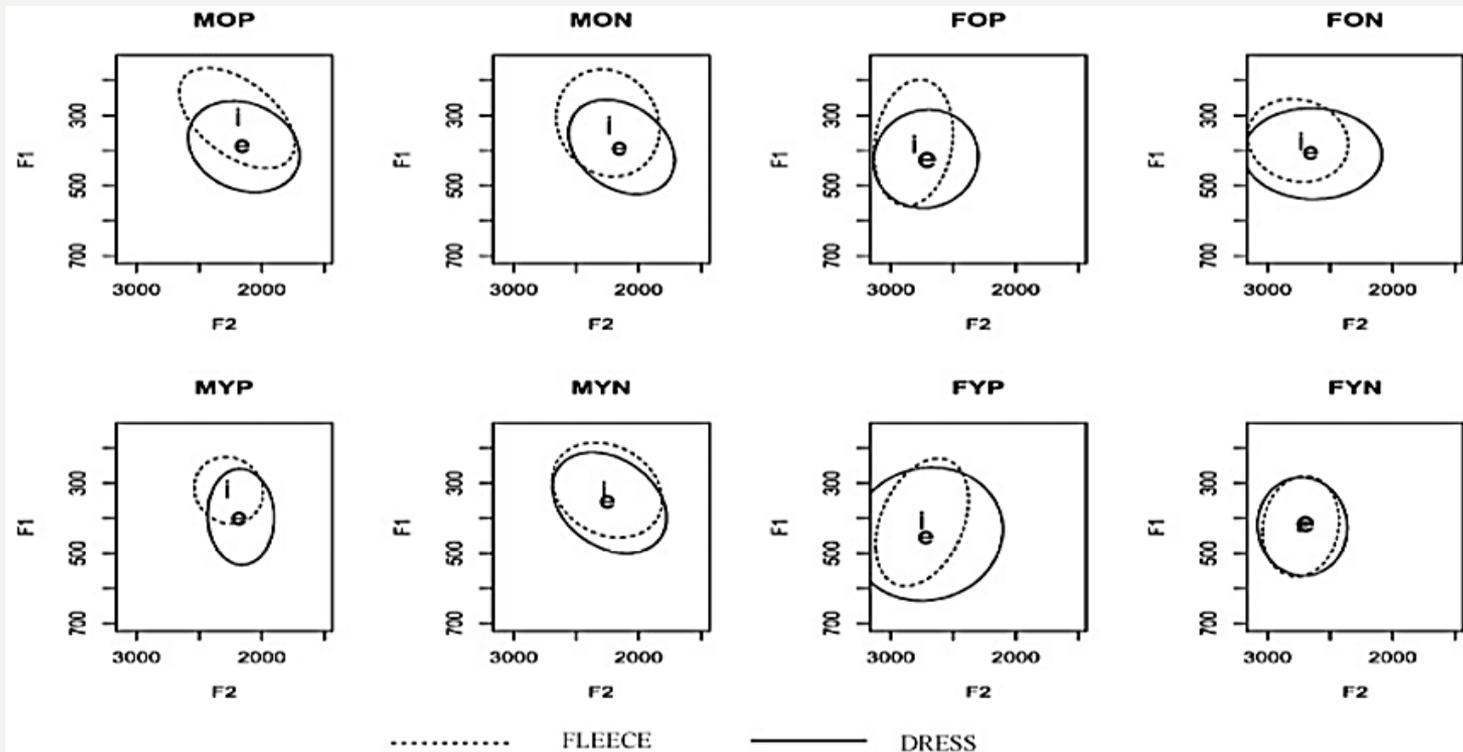


FIGURE 6. Ellipse plots for FLEECE and DRESS for all speaker groups. M = male, F = female, P = professional, N = nonprofessional, Y = younger, O = older.

Diphthongierung

- **Onglide** bei /i/ (target-Frequenz wird später erreicht) im Gegensatz zu /ɛ/
- v.a. bei jungen, männlichen VP aus niedriger sozialer Schicht und jungen weiblichen VP

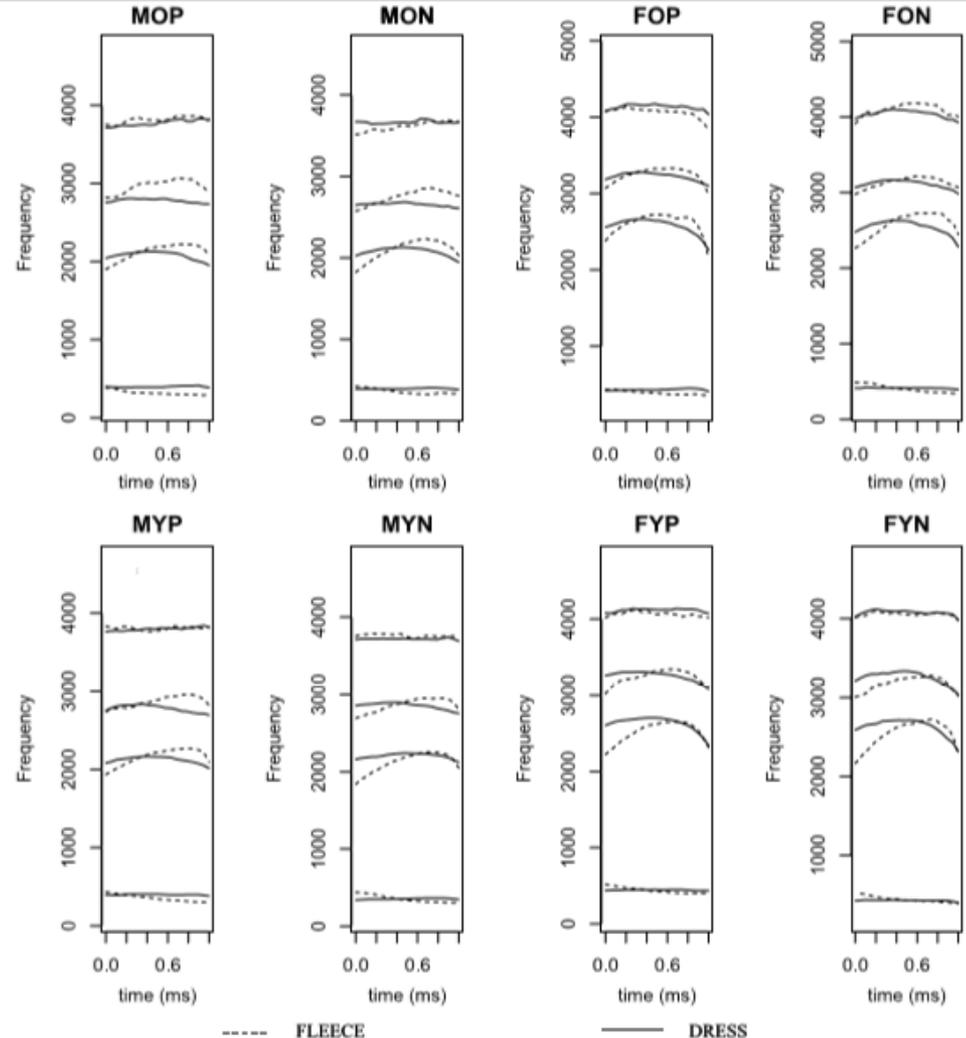


FIGURE 8. Time-normalized formant tracks for FLEECE and DRESS for each speaker group



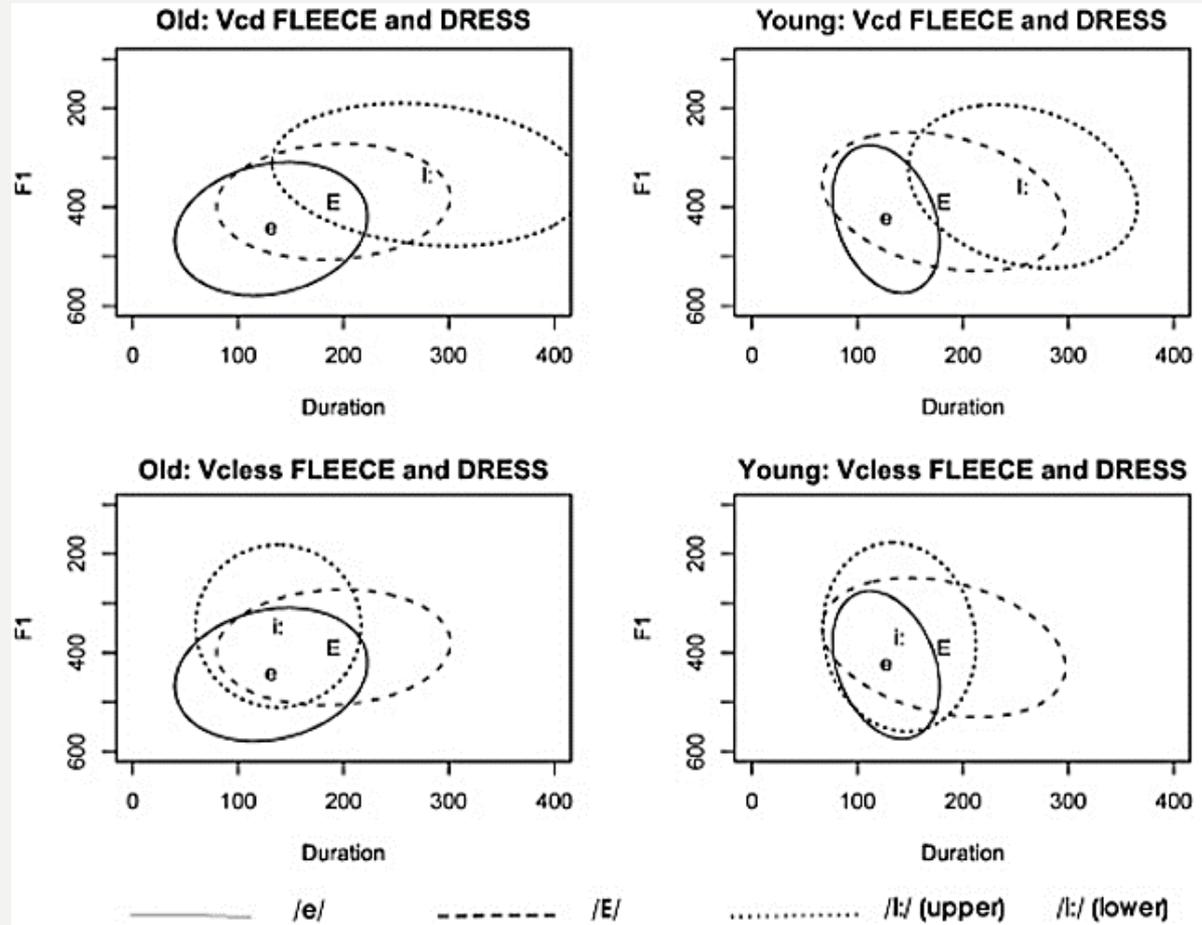
Länge

- Je höher ein Vokal im Vokalraum liegt, desto kürzer ist er
- Wird / ε / kürzer durch das stattfindende raising?
- Vergleichswert /ʌ/ nötig
- Alte Sprecher: kein Längenunterschied
- Junge Sprecher: / ε / + stimmlose Coda wird kürzer im Vergleich zu /ʌ/
- Aber z.B. Watson, Maclagan & Harrington (2000) haben keinen Unterschied in der Länge gefunden
- Länge dient nicht als Unterscheidungskriterium zwischen zwei Phonemen im Neuseeland-Englischen



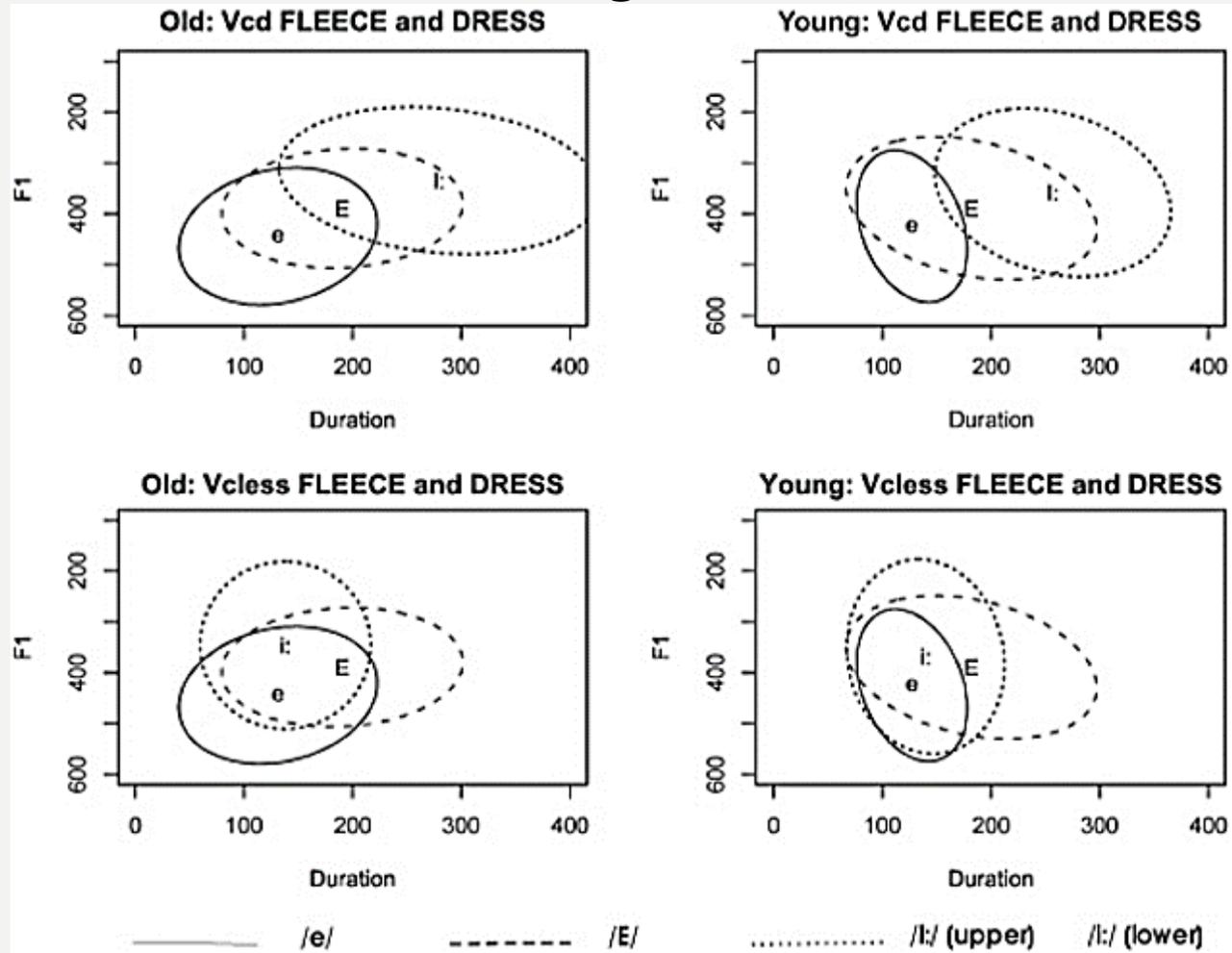
Stimmhaftigkeit

- /ɛ/ mehr raised vor stimmhafter Coda als vor stimmloser Coda



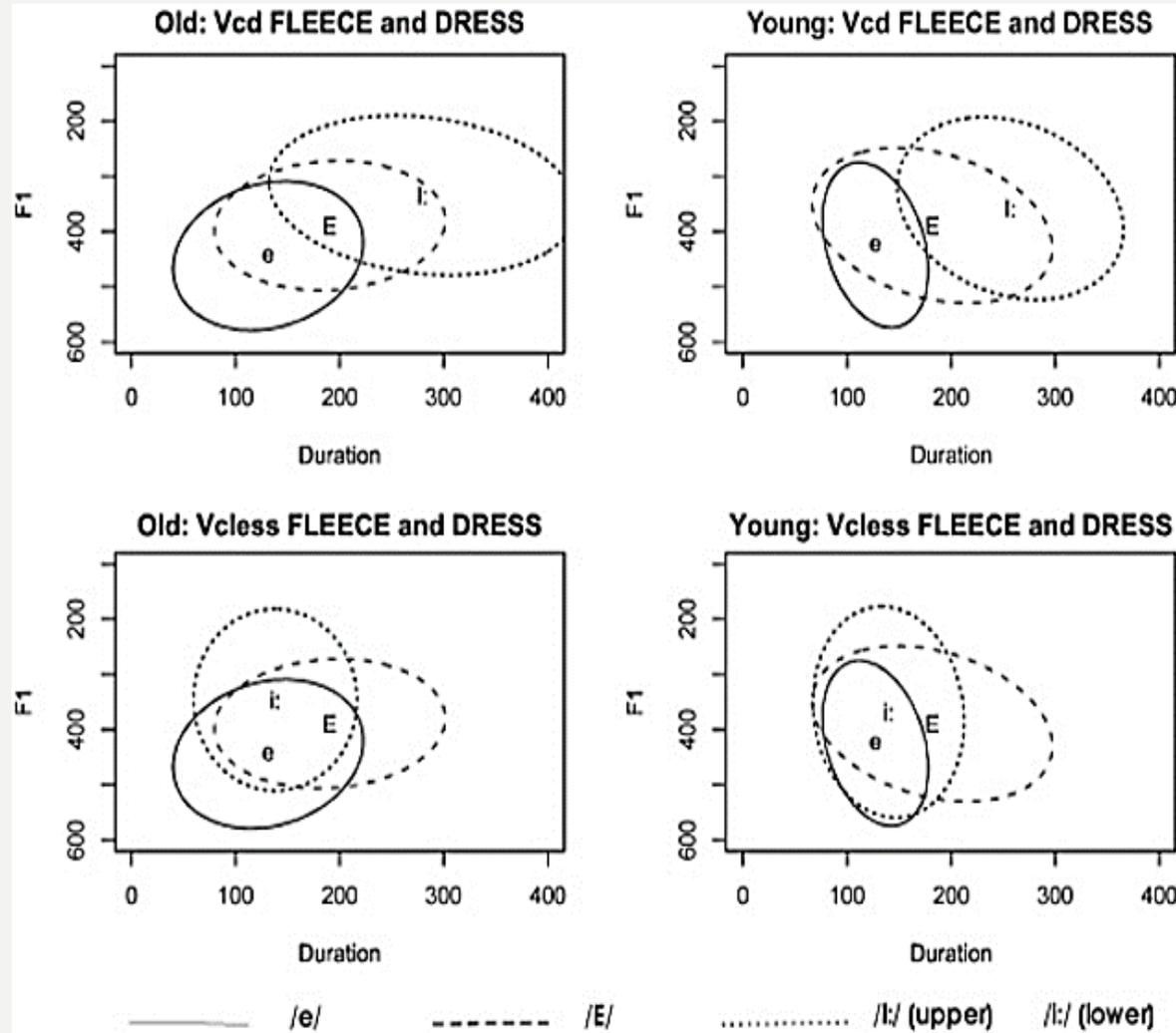


- /ɛ /+ stimmhafte Coda ist länger als /i/+ stimmlose Coda





- /ɛ/+ stimmhafte Coda und /i/+ stimmlose Coda überlappen stark
→ Stärkere **Diphthongierung**





- Maclagan und Hay vertreten teilweise eine recht teleologische Sicht auf chain-shifting (im Gegensatz zu Labov)
- z.B. /i/ diphthongiert, weil /ε/ und /i/ sich akustisch überlappen



**Phonetic parallels between the close-mid
vowels of Tyneside English:
Are they internally or externally
motivated**

Dominic J. L. Watt



Kritik gegen Chain-shifting-Theorie

- Vokalverschiebungen nicht allein durch intrinsische Faktoren (systemzentriert) beschrieben werden
 - Externe Faktoren (sprecherzentriert) müssen mit einbezogen werden
 - Ein realistisches Model der Vokalsystemdynamik muss zwischen den Beiden ein Gleichgewicht darstellen
- > Verhältnis von Sprecher und System ist antagonistisch



Tyneside English

- Newcastle upon Tyneside ist nördlichste Stadt Englands
- Dialekte in TE weisen Merkmale vom Northumbrian Middle English auf
- Einfluss des südliches Englisch wird größer
- Adaption von TE-Sprechern



FACE und GOAT

- Sehr variabel
- Veränderungen ersichtlich
- Reduktion der Verwendung in TE-Regionen ->
Nivellierung von TE

TABLE 2. *Variants of TE FACE and GOAT collapsed into variant types*

	FACE	GOAT
Type I: monophthongs	[e:]	[o:]
Type II: centering diphthongs	[ɪə]	[ʊə]
Type III: closing diphthongs	[eɪ]	[ou] (+[e:])

Typ I Monophthonge

- -[e:] und [o:] typisch für nord-englischen und schottischen Akzent

Typ II zentrale Diphthonge

- Kommen in Yorkshire und Derbyshire vor
- Kommt eher selten vor

Typ III Diphthonge

- - Standardsprache in London/Süd-ost England



Experiment

- Korpus aus Konversationssprache (FC)
- Ca. 26 Aufnahmen à 45 min
- 32 TE-Sprecher in Paaren unterteilt in
 - Alter
 - Jung: 16-25 Jahre
 - Alt: 45-65 Jahre
 - Geschlecht
 - Weiblich
 - Männlich
 - Soziale Klasse
 - Working Class (WC)
 - Lower Middle Class (MC)
- Vorlesen einer Wortliste (WL)



Hauptergebnisse

- Typ I : am häufigsten
- Typ II: nur bei männlichen WC-Sprechern
- Typ III: nimmt zu, v.a. bei MC
- [ø:] geht zurück



Interne Faktoren

- Muster von FACE und GOAT ähnlich
- Sind auf gleicher Höhe
- Falls interne Verschiebung → Symmetrie →
Veränderungen gleichzeitig bei FACE und GOAT
- Diphthongonale Form ist Produkt aus „Gradual
drift“
 - „Raising“ und „breaking“ dieser Vokale ist bei
einigen Sprachen historisch gleich
 - Symmetrie



Probleme bei der Argumentation

Wenn Verschiebung unidirektional:

Typ I → Typ II → Typ III

ABER warum :

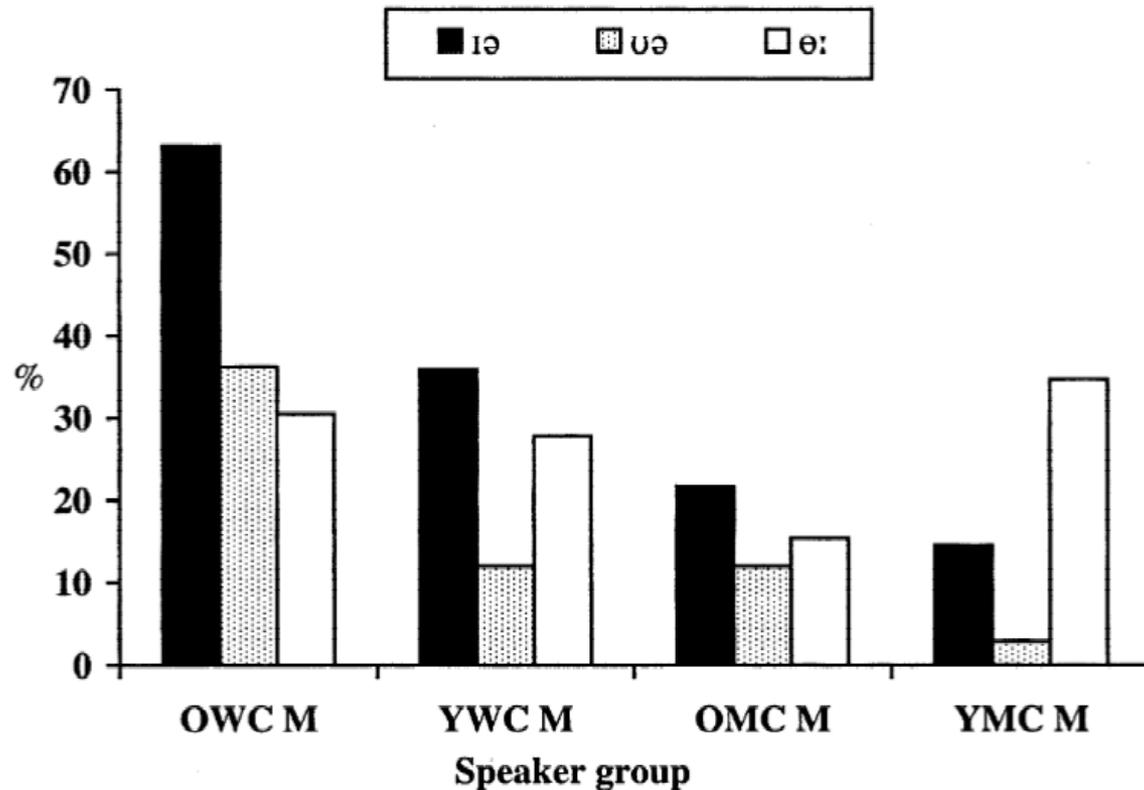
- Kommt Typ II häufiger vor wie Typ I?
- Ist Typ II rezessiv?
- Wird Typ III eher von Frauen verwendet?

→ Darstellungen der soz. Markierung fehlt



Externe Faktoren

Vergleich der männlichen Sprechergruppen in Bezug auf Typ II und [ə:] in FC





Auswertung

Typ II

- nimmt bei MC-Sprechern ab
- Typisch für TE
- Eventuell stigmatisiert → soziologisch motiviert

- [ø:] nimmt zu...
 - Typisch für TE
 - Ist nicht veraltet
 - Reaktion gegen Nivellierung



Fazit

- Soziologisch bedingt
- Sprecher motivierte Adoptionen
- Ablehnungen von soziolinguistisch ausgeprägten Oberflächenformen verstanden



Quellen

- Labov, W. (1994). Principles of linguistic change. Vol. 1: Internal features.
- Maclagan, M., & Hay, J. (2007). Getting fed up with our feet: Contrast maintenance and the New Zealand English “short” front vowel shift. *Language variation and change*, 19(01), 1-25.
- Samuels, B. (2006). Nothing to lose but their chains: rethinking vocalic chain shifting. Cambridge, MA: Harvard AB thesis.
- Torgersen, E., & Kerswill, P. (2004). Internal and external motivation in phonetic change: Dialect levelling outcomes for an English vowel shift. *Journal of sociolinguistics*, 8(1), 23-53.
- Watt, D. J. (2000). Phonetic parallels between the close-mid vowels of Tyneside English: Are they internally or externally motivated?. *Language Variation and Change*, 12(01), 69-101.