

## Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

Stephanie Köser (M.A.)

14.11.2011



Gespräch MD<sub>nd</sub>-CK<sub>ns</sub>, Sek. 1034-1044

```

1  CKns: (1.1)
2  [ob das]: <<am Ende creaky> dann:=n> faktor IS,=
3  MDnd: [m=ja ]
4  CKns: oder vielleicht halt auch NICHT;
5  (0.6)
→ 6  <<creaky, final aushauchend, p> so>
→ 7  <<creaky, p> jo>
8  (0.5)
9  [.hh
10 MDnd: [.h m=ja das=stimmt; (0.1)
11 ja das=is halt SEHR interessANT;=
12 =warum die: leute überhaupt=von außerhalb KOMm,
```

BEISPIEL FÜR NICHT-MODALE PHONATION  
VOR EINEM REDEBEITRAGSWECHSEL

## Überblick

- Einführendes (Korpus, Methodik)
- Analysen
- Phonation in der Literatur zur Markierung von Phrasengrenzen und zum Turn-Taking
- Ergebnisse
- Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse
- Ausblick

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

3

EINFÜHRENDES

## Kurz-Darstellung meiner Arbeit (1)

- Untersuchungsgegenstand: Organisation von Redebeiträgen in Zweiergesprächen (Redebeitragswechsel, -fortführung, Rezipientenverhalten, Anpassung an den Interaktionspartner etc.)
- Korpus: 9 Dyaden-Gespräche zwischen sechs verschiedenen Sprechern in unterschiedlicher Zusammensetzung - einige Sprecher wurden mehrmals mit unterschiedlichen Gesprächspartnern aufgenommen
  - Männer und Frauen
  - Studenten, als wissenschaftliche Mitarbeiter tätige Doktoranden und ein habilitierter wissenschaftlicher Mitarbeiter

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

5

## Kurzdarstellung meiner Arbeit (2)

- Aufnahmesituation:
  - die Sprecher haben sich erst einige Minuten vor dem Gespräch kennen gelernt
  - kein Sichtkontakt während der Aufnahme
  - grobe Themenvorgabe: Uni-nahe Themen (BA-Umstellung, Studiengebühren etc.)
  - Aufnahme über Headset-Mikrofone, zusätzliche Aufnahme des laryngalen Signals mit EGG

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

6

## Methodisches Vorgehen

nach den Regeln der Interaktionalen Phonetik

- Analyse von natürlichen Gesprächen
- Kombination phonetischer und konversationsanalytischer Methoden
- keine ausschließliche Hypothesen-Überprüfung, sondern auch detaillierte Einzelfallanalysen
- zentrales methodisches Konzept: Sequenzanalyse: Berücksichtigung der interaktiven Sequenz vor und nach dem untersuchten Phänomen

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

7

Vergleich von Intonationsphrasen am Redebeitragsende und solchen vor Redebeitragsfortführung

### ANALYSEN

## Datengrundlage

- insg. 273 Stellen in den neun Gesprächen detailliert beschrieben
  - 144 Intonationsphrasen, in deren Anschluss derselbe Sprecher weiter spricht (= Redebeitragsfortführung, RBF)
  - 129 Intonationsphrasen am Ende von Redebeiträgen (= RBE) - nach denen also ein Redebeitragswechsel stattfindet

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

9

## Auswahl der tokens

- nur unproblematische, glatte Wechsel oder Fortführungen
- Auswahl mit Hilfe der Sequenzanalyse getroffen
- keine Frage-Antwort-Sequenzen bei Redebeitragswechsel (RBW)
- keine Redebeitragsfortführung (RBF) mit eindeutiger syntaktischer, lexikalischer oder inhaltlicher Weiterweisung

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

10

## Ausgewählte phonetische Untersuchungsparameter (1)

- Prosodie:
  - nukleare Intonationskontur
  - relative Lautstärke
  - Tempoveränderungen
  - Pausendauer
- Phonation:
  - nicht nur Laryngalisierung (eventuell von periodischen Schwingungen gefolgt)
  - sondern auch 'Aushauchen': Auslaufen der Stimmhaftigkeit oder Übergang in Flüsterstimme
  - und Laryngalisierung, die in eine kurze Phase des Aushauchens übergeht

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

11

## Ausgewählte phonetische Untersuchungsparameter (1)

- Segmentelle Ebene:
  - Aspiration finaler Plosive
  - Wird die Artikulation am Ende 'laxer'?

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

12

## Einige weitere Parameter

- Syntaktisch möglicher Abschlusspunkt?
- Semanto-pragmatisch/inhaltlich möglicher Abschlusspunkt?
- Turn exit oder turn entry devices
- Anhängsel
- ...

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

13

Literatur zur prosodischen Funktion bei der Markierung von  
Äußerungsgrenzen oder beim Turn-Taking

**BEHANDLUNG DER PHONATION**

## Creak zur Markierung von Phrasen- oder Äußerungsgrenzen

- Creak wird am Ende von Phrasen und Äußerungen gefunden (siehe z. B. Redi & Shattuck-Hufnagel, 2001 oder Henton & Bladon, 1987).  
→ allerdings oft gelesenen Daten
- Evtl. auch etwas andere Phonationsart (siehe z. B. Klatt & Klatt, 1990: "breathy-laryngealized mode of vibration")

## Finaler Creak bietet Möglichkeit zum Sprecherwechsel

- Laver (1980: 126):  
*"In English, in the paralinguistic regulation of interaction (Laver 1976:351), speakers of Received Pronunciation often use creak or creaky voice, simultaneously with a falling intonation, as a signal of completion of their turn as speaker, yielding the floor to the listener."*
- Evidenzen in anderen Sprachen:
  - Ogden (2001, 2004) für das Finnische
  - Peters (2006) und Hein (2000) für deutsche Daten (Kiel-Korpus)

Redebeitragsende vs. Redebeitragsfortführung

## ERSTE ERGEBNISSE

### Phonationsarten am Ende von Intonationsphrasen

- Modalstimme
- Laryngalisierung (evtl. gefolgt von modaler Phase)
- 'Aushauchen'
- Folge von Laryngalisierung und Aushauchen

## Phonationsarten am Phrasenende

### Beispiele



- SL-MP 1230: "aber ich glaube, seit siebenundneunzig"
- MD-CK 0488: "ähm zahl ich keine Studiengebühren"
- MD-MP 1647: "äh jetzt ja doch teurer geworden is alles; ne?"
- MD-ND 0348: "ähm schon Master und Bachelor möglich war"
- SL-MP 1195: "und ob das auch genutzt wird"
- SL-ND 1252: "nee, nee; es wird ja jetzt alles ähm flieder-lila gestrichen"

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

19

## Gibt es Unterschiede in der Häufigkeit nicht-modaler Phonationsarten zwischen RBE und RBF?

- In die Tests gehen Häufigkeiten bestimmter Ausprägungen ein → Chi-Quadrat-Tests
- höchst signifikanter Unterschied, wenn...
  - a) nur zwischen "modal" und "nicht-modal" differenziert wird
  - b) finale Laryngalisierung (mit einer separaten Ausprägung "Laryngalisierung + Aushauchen") verglichen wird
  - c) finales Aushauchen (mit einer separaten Ausprägung "Laryngalisierung + Aushauchen") verglichen wird

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

20

## Phonationsarten in den beiden Positionen

- Modale Phonation überwiegt vor RBF (mit 54%), während am RBE nur 32% der Intonationsphrasen modal enden.
- Laryngalisierung plus anschließendes Aushauchen ist am RBE deutlich häufiger (28% vs. 9%).
- Die Häufigkeit von Laryngalisierungen (ggf. mit anschließender modaler Phase) ist in beiden Positionen fast gleich.
- Aushauchen ist am RBE nur wenig mehr zu finden als vor RBF.

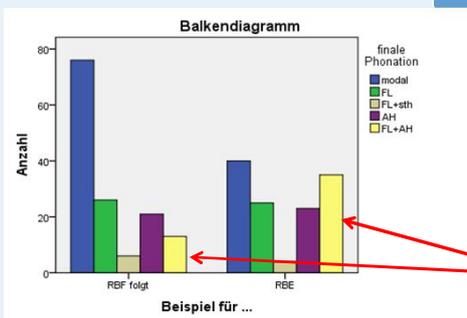
14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

21

## Phonationsarten in den beiden Positionen

		finale Phonation					Gesamt	
		modal	FL	FL+sth	AH	FL+AH		
Beispiel für ...	RBF folgt	Anzahl	76	26	6	21	13	142
		%	53,5%	18,3%	4,2%	14,8%	9,2%	100,0%
	RBE	Anzahl	40	25	4	23	35	127
		%	31,5%	19,7%	3,1%	18,1%	27,6%	100,0%
Gesamt		Anzahl	116	51	10	44	48	269
		%	43,1%	19,0%	3,7%	16,4%	17,8%	100,0%



FL = Laryng. AH = Aushauchen  
 FL+sth = Laryng. mit anschl. modaler Phase

Entscheidender Unterschied liegt in der Kategorie "Finale Laryngalisierung mit anschließendem Aushauchen"

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

22

## Machen alle Sprecher diesen Unterschied?

- Der Student  $CK_{ms}$  verhält sich am RBE und vor RBF sehr ähnlich.
- Bei den anderen Sprechern ergeben sich z. T. Signifikanzen (je nachdem, welche Variable getestet wird).
  - Bei Sprecher  $MD_{md}$  (Doktorand) gibt es lediglich beim Aushauchen keinen sign. Unterschied.
  - Bei Sprecherin  $SL_{wd}$  (Doktorandin) sind alle Vergleiche signifikant oder hoch signifikant → v. a. in der Variable  $FL+AH$  (Laryng. + Aushauchen) begründet (5% vor RBF vs. 35% am RBE).

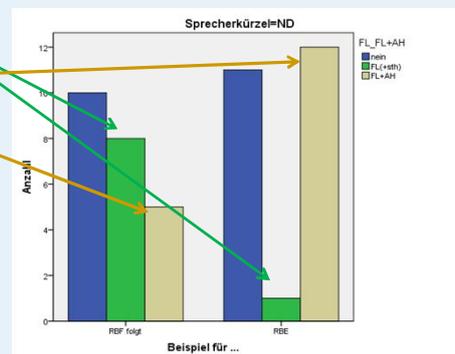
14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

23

## Machen alle Sprecher diesen Unterschied?

- Sprecherin  $ND_{ws}$  (Studentin) unterscheidet sich v. a. in der Häufigkeit von Laryngalisierungen und  $FL+AH$ :



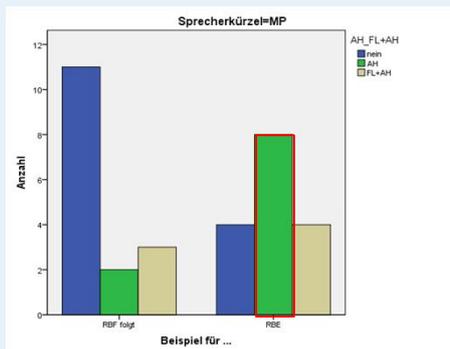
14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

24

## Machen alle Sprecher diesen Unterschied?

- Sprecher  $MP_{wm}$  (habilitierter Mitarbeiter) macht keinen sign. Unterschied in der Laryngalisierung; er endet aber sehr häufig in *Aushauchen* (am RBE mit 75% der Fälle mehr als vor RBF)



			nein	AH	FL+AH	
Beispiel für ...	RBF folgt	Anzahl	11	2	3	16
		%	68,8%	12,5%	18,8%	100,0%
	RBE	Anzahl	4	8	4	16
		%	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	15	10	7	32
		%	46,9%	31,3%	21,9%	100,0%

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

25

## Fallstricke

- Einige der untersuchten Sprecher haben allgemein eine Tendenz zum Knarren (auch innerhalb von Äußerungen, bei Akzenten, an Vokalonssets etc.)
  - Wie geht man damit um?
- Beispiele:
  - Die Sprecher  $MD_{md}$  und  $CK_{ms}$  laryngalisieren häufiger.
  - In dem akustischen Signal von Sprecher  $MP_{mw}$  ist häufiger Aspirationsgeräusch zu sehen/hören.

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

26

## ZUSAMMENFASSUNG UND INTERPRETATION

### Zusammenfassung

- Am Ende von Intonationsphrasen (IP) sind Veränderungen der Phonationsart häufig anzutreffen. (In den vorliegenden Daten gehen sie meistens mit dem Ende eines Satzes einher.)
  - Im Durchschnitt enden 47% aller IPs vor Redebeitragsfortführung und 69% aller redebeitragsfinalen IPs nicht-modal.
- Die Reichweite dieser Veränderungen ist jedoch sehr gering - häufig ist nur der vokalische Silbenkern oder das finale Segment betroffen - bzw. nur einige Perioden des finalen Segments.

## Zusammenfassung

- Es können drei Arten nicht-modaler Phonation unterschieden werden: Laryngalisierung, 'Aushauchen' und die Folge von laryngalisierter und aushauchender Phase
- Phonationsänderungen wurden bei allen Sprechern gefunden
  - wenn auch in unterschiedlich hohem Maße
  - und in unterschiedlicher Präferenz für eine Phonationsart.

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

29

## Interpretation: Signalfunktion?

- Ist der Wechsel in eine nicht-modale Phonation ein Signal für einen möglichen Redebeitragswechsel - bzw. das Fehlen von Phonationsänderungen ein salientes Mittel, sich das Weitersprechen zu sichern?
  - RBE > RBF
  - cTRP > kein cTRP  
(*cTRP = complex transition relevance place*)
  - aber: es gibt auch viele Fälle von Phonationsänderungen vor RBF, und ebenso an Stellen, die nicht als cTRP identifiziert wurden

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

30

## Interpretation: Begleiter tief-fallender Intonation?

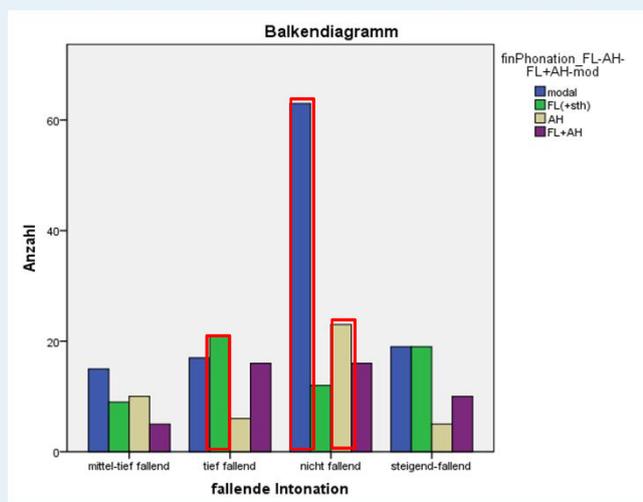
- Ist Laryngalisierung ein Neben-Produkt tief-fallender Intonation?
  - signifikanter Unterschied zwischen fallenden und nicht-fallenden Konturen, sowohl in der Variable *Phonationsart* im Allgemeinen als auch in *Laryngalisierung* im Speziellen
  - 62% der tief-fallenden Konturen enden mit Laryngalisierung oder Laryngalisierung plus Aushauchen
  - aber: auch 25% der nicht-fallenden Konturen enden so

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

31

## Interpretation



Vergleich der Phonation in unterschiedlich fallenden und nicht-fallenden Konturen.

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

32

## Interpretation: Vorbereitung auf Atemstellung?

- Sind Unregelmäßigkeiten und 'Aushauchen' durch die Vorbereitung auf eine Atemstellung zu erklären?
  - höchst signifikanter Unterschied in dem (hörbaren) Atemverhalten nach modaler und nicht-modaler Phonation:
    - Ausatmen folgt so gut wie nie auf modale Phonation
    - vor Einatmen enden 54% der IPs nicht-modal
    - allerdings enden auch 53% der Fälle, auf die kein Atmen folgt, mit nicht-modaler Phonation

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

33

## Interpretation: Vorbereitung auf Atemstellung?

- Sind Unregelmäßigkeiten und 'Aushauchen' durch die Vorbereitung auf eine Atemstellung zu erklären?
  - Slifka (2006): unregelmäßige Phonation am Äußerungsende beruht auf mehr Abduktion (Creak wird normalerweise durch längere Adduktion beschrieben)

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

34

Perzeptionsexperimente zur Überprüfung der Salienz der ermittelten Merkmale

## AUSBLICK

35

## Weiterführende Analysen zu Phonationsänderungen am RBE und vor RBF

- nur eingeschränkte Auswahl möglich
- Offene Fragen
  - Welche Sprecher und Gespräche werden weiter untersucht?
  - Welche Parameter sollten weiterhin festgehalten werden?

14.12.2011

Außerungsfinale Phonation in Dialogen

36

## Geplante Perzeptionsexperimente

- Stimuli: einige der untersuchten Äußerungen
- Probanden-Aufgabe: Wie wahrscheinlich ist es, dass der Sprecher im Anschluss an diese Äußerung weiter spricht?
- Offene Fragen:
  - Worauf muss bei der Auswahl der Stimuli geachtet werden?
  - Wie lang sollte der Teil sein, der vorgespielt wird?

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

37

Vielen Dank für Eure  
Aufmerksamkeit!

## Literaturangaben

- D. Barth-Weingarten (2009): *When to say something - some observations on prosodic-phonetic cues to the placement and types of responses in multi-unit turns*. In: Barth-Weingarten, Dagmar/Dehé, Nicole/Wichmann, Anne (Hrsg.): *Where Prosody meets pragmatics*. Bingley: Emerald, S. 143-181.
- M. Hein (2000): *Glottalisierung in paralinguistischer Funktion: Untersuchungen anhand eines phonetischen Korpus deutscher Spontansprache*. Magisterarbeit an der Phil. Fak., Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- C. Henton & A. Bladon (1987): *Creak as a Sociophonetic Marker*. In: *Language, Speech and Mind: Studies in Honor of Victoria Fromkin*, edited by L. Hyman and C. N. Li (Routledge, London), 3-29.

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

39

## Literaturangaben

- D. Klatt & L. Klatt (1990): *Analysis, synthesis, and perception of voice quality variations among female and male talkers*. In: *Journal of the Acoustical Society of America* 87 (2), 820-857.
- J. Laver (1980): *The phonetic description of voice quality*. Cambridge: University Press.
- R. Ogden (2001): *Turn transition, creak and glottal stop in Finnish talk-in-interaction*. In: *Journal of the International Phonetic Association* (2001) 31/1, 139-152.

14.12.2011

Äußerungsfinale Phonation in Dialogen

40

## Literaturangaben

- R. Ogden (2004): *Non-modal voice quality and turn-taking in Finnish*. In: Couper-Kuhlen & Ford (Hrsg.): *Sound Patterns in Interaction*. Benjamins, 29-62.
- B. Peters (2006): *Form und Funktion prosodischer Grenzen im Gespräch*. Dissertation an der Phil. Fak., Christian-Albrechts-Universität zu Kiel .
- Redi & Shattuck-Hufnagel (2001): *Variation in the realization of glottalization in normal speakers*. In: *Journal of Phonetics*, Vol. 29, 407-429.
- Slifka (2006): *Some Physiological Correlates to Regular and Irregular Phonation at the End of an Utterance*. In: *Journal of Voice*, Vol. 20, No. 2, 171-186.