

Soziophonetische Studien und die Perzeption von Maskulinität und sexueller Orientierung

Vortrag von Angelika Giglberger

Hauptseminar: Speaker characteristics

Venice International University

WS 2007/2008

Prof. Dr. Jonathan Harrington

Überblick

- Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung (Smyth & Rogers, 2002)¹
- Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität (Gelfer & Schofield, 2000)²
- Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität (Munson, 2007)³

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Anatomische versus erlernte Ursachen von
Unterschieden in der Sprechweise bei Frauen
und Männern unterschiedlicher sexueller
Orientierung:

Unterschiedliche F_0 bei Frauen und Männern



keine Unterschiede bei Sprechern
unterschiedlicher sexueller Orientierung

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Höhere Formantfrequenzen bei Frauen im
Vergleich zu Männern



keine Unterschiede bei Sprechern
unterschiedlicher sexueller Orientierung

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Weitere Verbreitung der Vokale im Vokalraum bei
Frauen im Vergleich zu Männern



peripherere vordere Vokale /ɪ/ und /e/ und
hinterer Vokal /ʌ/ bei als homosexuell
perzipierten Männern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Längere Vokaldauern bei Frauen im Vergleich zu
Männern



längere Dauern der Vokale /ɪ/ und /e/ bei als
homosexuell perzipierten Männern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

längere VOT bei Frauen



längere VOT bei homosexuell
wahrgenommenen Männern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

höhere Spitzenfrequenzen der Frikative /s/ und
/ʃ/ bei Frauen



höhere Spitzenfrequenzen und längere Dauer
der beiden Frikative bei homosexuell
wahrgenommenen Männern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

höherer F2 bei // bei Frauen



höherer F2 bei // bei als homosexuell
perzipierten Männern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Phonetische Variablen im Zusammenhang mit perzipierter sexueller Orientierung:

- Dauer und Spitzenfrequenzen von /s/, /ʃ/
- Aspirationsdauer von Plosiven
- Grad der Velarisierung von //
- Dauer und Peripheralität einiger Vokale

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Phonetische Variablen ohne Zusammenhang mit
perzipierter sexueller Orientierung:

- Durchschnittliche Grundfrequenz
- Durchschnittliche Formantfrequenzen

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

→ keine Erlernung von weiblichen, anatomisch bedingten Merkmalen bei homosexuell klingenden Sprechern

→ Erlernung von weiblichen, sozial bedingten Merkmalen bei homosexuell klingenden Sprechern

Sprache in Abhängigkeit von Geschlecht und sexueller Orientierung

Unterschiede in der Genauigkeit der Artikulation (peripherere und längere Vokale, längere VOT, längere Frikative) bei Frauen und bei als homosexuell wahrgenommenen Sprechern

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

- Höhere F_0 nicht ausreichend zur Wahrnehmung einer Person als Frau → höherer F2 nötig (Mount & Salmon, 1988)
- Identifizierung als Frau bei höherer F_0 : kritischer Punkt: 156-160 Hz (Spencer 1988, Wolfe et al. 1990)
- Mehr und ausgedehntere Intonationskurven bei als weiblich wahrgenommenen Transsexuellen (Wolfe et al 1990)

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

Ziele dieser Studie:

- Ermittlung der Bedeutung verschiedener akustischer Parameter bei Geschlechtswahrnehmung von Mann-zu-Frau-Transsexuellen
- Korrelation zwischen Mann-Frau-Einschätzungen und akustischen Parametern
- Genauere Untersuchung der 156-160 Hz-Grenze

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

- 15 Transsexuelle (m→w) als Sprecher
- 9 Sprecher als Kontrollgruppe, ausgewählt entsprechend Alter und Größe
- Stimuli: Textpassage, /i/ und /a/ (jeweils 5 sec)
- 20 Hörer
- Aufgaben: Einschätzung von Geschlecht und Alter, Einstufung der Maskulinität/Feminität auf 7-stufiger Skala (1 = sehr feminin, 7 = sehr maskulin)

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

- In weiterer Untersuchung nur Verwendung von Werten von Sprechern mit Übereinstimmung der Geschlechtsbeurteilung durch die Hörer von 70%
- Analyse nach F0, F0-Maximum, F0-Minimum, F0-Range, Range des Intonationsverlaufs (auf- und absteigend), Anzahl der Intonationskurven (auf- und absteigend) und F1, F2, F3 der Vokale

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

- 13 transsexuelle Sprecher in der Auswertung: Identifizierung von 10 Sprechern als männlich, von 3 als weiblich
- Größerer Range bei absteigenden Intonationskurven und größere Anzahl an aufsteigenden Intonationskurven und höhere(s) F_0 , F_0 -Maximum, F_0 -Minimum und Formantfrequenzen bei als weiblich identifizierten Transsexuellen

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen:

- Höherer F0 bei als weiblich identifizierten Sprechern: \bar{x} 187 Hz → 187 Hz bei Frauen (bei als männlich identifizierten Sprechern: 142 Hz)
- Höheres F0-Maximum bei als weiblich identifizierten Sprechern: \bar{x} 301 Hz → 258 Hz bei Frauen (bei als männlich identifizierten Sprechern: 222 Hz)

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

Beurteilung von Sprechern als femininer, wenn

- F0-Maximum (statistisch signifikant)
- Range des Intonationsverlaufs
- F2 von /i/

höher

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

Keine F0 unterhalb der 156-160 Hz-Grenze unter den als weiblich identifizierten Versuchspersonen
→ Unterstützung der Theorie der Notwendigkeit einer F0 über dieser Grenze zur Identifizierung eines Transsexuellen als Frau

aber:

F0 über dieser Grenze nicht ausreichend zur Identifizierung eines Transsexuellen als Frau!
(F0 einiger als männlich perzipierter Versuchspersonen deutlich über 160 Hz)

Zusammenhang zwischen akustischen Sprechermerkmalen und der Perzeption von Maskulinität/Feminität

dennoch:

Keine Bestätigung der Theorie einer Notwendigkeit einer höheren F2-Frequenz zur Wahrnehmung eines Transsexuellen als Frau

Bestätigung der Theorie des größeren Range bei absteigenden und der größeren Anzahl an aufsteigenden Intonationskurven bei als weiblich wahrgenommenen Transsexuellen

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- Weitere Verbreitung der Vokale im Vokalraum bei homosexuellen Männern
- Geringere Verbreitung der Vokale im Vokalraum bei homosexuellen Frauen (mit Ausnahme der Vokale /u/ und /a/)
- Unterschiede in der Produktion von Frikativen bei Sprechern unterschiedlicher sexueller Orientierung

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

Akustische Merkmale im Zusammenhang mit perzipierter Maskulinität/Femininität:

Weniger maskulin bei

- mehr Grundfrequenzvariation,
- höheren Frequenzschwerpunkten bei /s/
- periphereren Formantfrequenzen bei /i/

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- 10 Hörer, 44 Sprecher (jeweils 11 pro Population)
- 12 Stimuli pro Sprecher: jeweils drei Wörter mit vorderen/hinteren Vokalen und sibilantischen/nicht sibilantischen Frikativen
- Einstufung anhand einer 5-stufigen Skala (1 = sehr maskulin/feminin, 5 = nicht maskulin/feminin)

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- Einstufung von Männern/Frauen als weniger maskulin/feminin wenn homosexuell
- Größere Wahrscheinlichkeit der Einstufung als weniger maskulin/feminin bei Perzeption als homosexuell

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- Einstufung von Männern mit höherem F_0 und F2 als weniger maskulin
- Einstufung von Frauen mit niedrigerem F_0 , F2, Frequenzschwerpunkt von /s/ und kleinerem Vokalraum als weniger feminin

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

Größere Wahrscheinlichkeit der Einstufung als homosexuell:

- bei als weniger maskulin eingestuften Männern mit flacherem Spektrum von /s/ und höherem F1
- bei als weniger feminin eingestuften Frauen mit niedrigerem F1

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- Keine identischen akustischen Merkmale als Grundlagen von perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität/Feminität
- F_0 in größerem Zusammenhang mit Maskulinität/Feminität
- $F1$ in größerem Zusammenhang mit sexueller Orientierung

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

- Bei Frauen: Vorhersage von sexueller Orientierung durch Betrachtung von artikulatorischer Klarheit, perzipierter Höhe und perzipierter Feminität
- Bei Männern: Vorhersage von perzipierter sexueller Orientierung durch Betrachtung von F1, Spektrum von /s/ und perzipierter Maskulinität

Zusammenhang zwischen perzipierter sexueller Orientierung und perzipierter Maskulinität

Unterschiede bei Männern und Frauen bedingt durch:

- Nähe der homosexuellen Sprechweise zur entsprechenden heterosexuellen Sprechweise oder
- Unterschiedlich große Vertrautheit mit männlicher und weiblicher homosexueller Sprechweise

Zusammenfassung

- Unterschiede in der Sprechweise von Sprechern unterschiedlicher sexueller Orientierung bedingt durch Merkmale der artikulatorischen Klarheit und verbunden mit sozialem Ansehen, nicht mit Nachahmung anatomischer Gegebenheiten
- Zusammenhang zwischen perzipierter Maskulinität/Feminität und perzipierter sexueller Orientierung, aber unterschiedliche akustische Merkmale als Grundlagen
 - Maskulinität/Feminität: überwiegend Nachahmung anatomischer Gegebenheiten als Grundlage
 - Sexuelle Orientierung: überwiegend Nachahmung von Merkmalen verbunden mit sozialem Ansehen

Quellen

1. Smyth, R. & Rogers, H. (2002): Phonetics, gender and sexual orientation. *Proc.of the ACL conference*, pp. 299-311
2. Gelfer, M. & Schofield, K (2000): Comparison of acoustic and perceptual measures of voice in male-to-female transsexuals perceived as female vs. those perceived as male. *Journal of Voice* 14, pp. 22-33
3. Munson, B. (2007): The Acoustic Correlates of Perceived Masculinity, Perceived Femininity, and Perceived Sexual Orientation. *Language & Speech*, 50, pp.125-142

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**