

# Variation im Vokalismus trilingualer Saterfriesen

**Heike Schoormann, Wilbert Heeringa, Jörg Peters**

Germanistisches Institut  
Universität Oldenburg

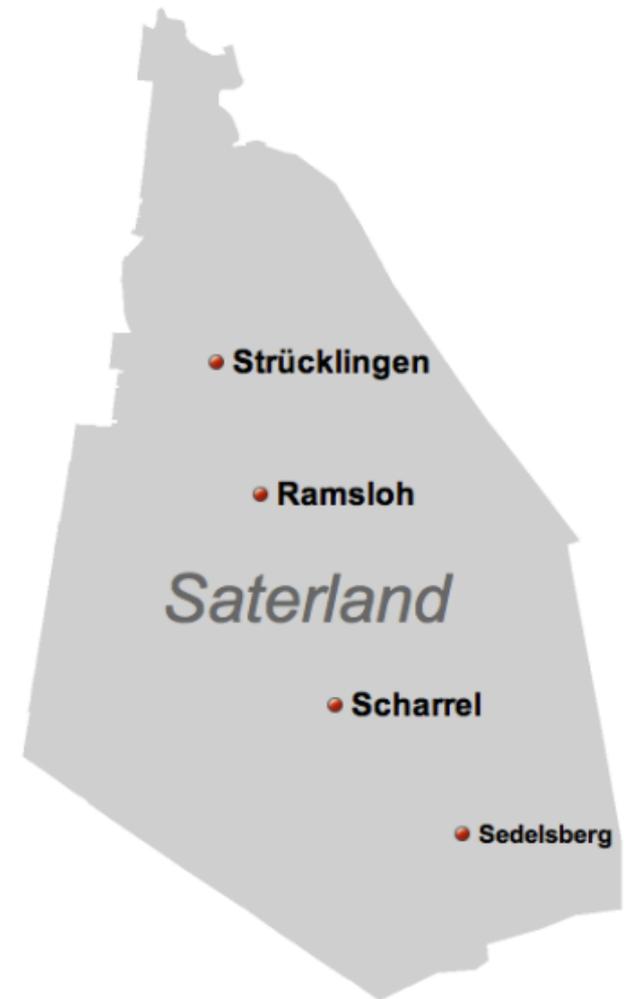
**8. Nordwestdeutsches Linguistisches Kolloquium**

14. November 2015, Universität Bremen

# Saterfriesisch



- letzte Varietät des Ostfriesischen
- bedrohte Minderheitensprache
- ca. 2250 Muttersprachler
  
- hoher Anteil trilingualer Sprecher:
  - Saterfriesisch (Minderheitensprache)
  - Niederdeutsch (Regionalsprache)
  - Hochdeutsch (Standardsprache)

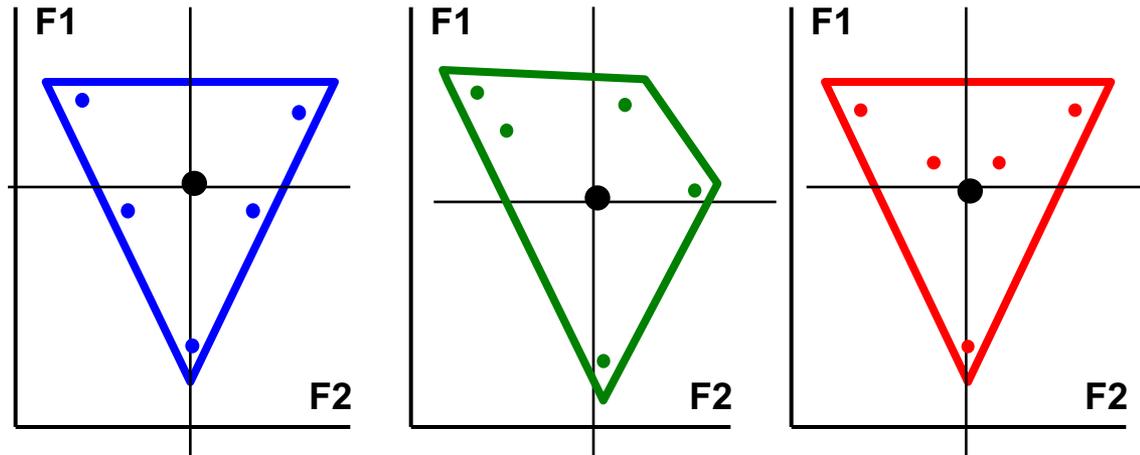


## Hochdeutsch

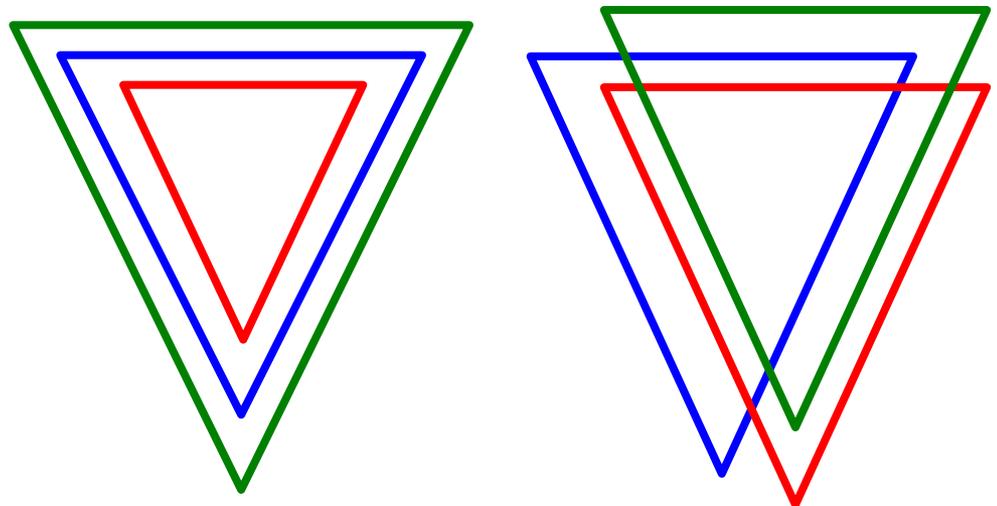
i:	y:	u:
e:	ø:	o:
ɪ	ʏ	ʊ
ɛ:		
ɛ	œ	ɔ
a:		
a		

a̲ɪ̲ ɔ̲y̲ a̲ʊ̲

Unterscheiden sich die drei im Saterland gesprochenen Sprachen hinsichtlich der akustischen Realisierung korrespondierender Laute?



- Form des Vokalraumes
- Dispersion in (F1/F2)
- Größe des Vokalraumes
- Lage des Vokalraumes
- Variabilität in der Vokalproduktion



Untersuchungsfrage testet 3 Hypothesen der *Theory of adaptive dispersion* (TAD) (vgl. Liljencrants & Lindblom 1972, Lindblom 1986, 1990)

## **Positive Korrelation**

(1) von Inventargröße und Größe des genutzten Vokalraumes →  
HD kleinster Vokalraum

(2) von Inventargröße und Dispersion  
→ HD geringste Dispersion

## **Inverse Korrelation**

(3) von Inventargröße und Variabilität in der Vokalproduktion  
→ HD größte Variabilität

## Probanden

- 16 trilinguale Muttersprachler (m)
- 11 Sprecher 50 – 75 Jahre (G1), 5 Sprecher 21 – 30 Jahre (G2)
- alle im Saterland aufgewachsen und wohnhaft

## Erhebung

- Erhebung des Gesamtinventars im /hVt/-Kontext (vgl. BOHN 2004)
- /hVt/-Kunstwörter getriggert durch reimende Wörter in Zielsprache, teilweise mit Zwischenschritt
- individuelle, kontrolliert randomisierte Reihenfolge pro Sprecher
- saterfriesische & niederdeutsche Aufnahmeassistenz

Poot? 'Pfote'

Poot?

H\_t.

Moite? 'Mühe'

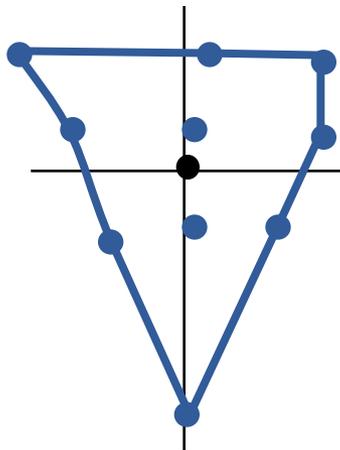
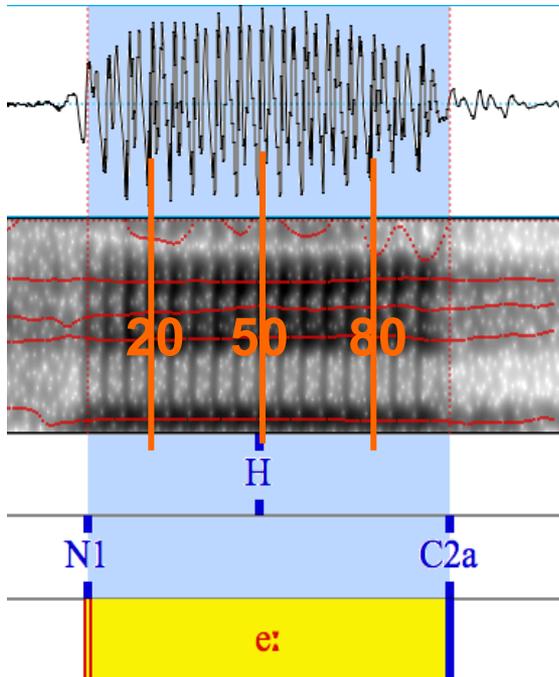
Moite?

Moit?

Moite?

Moit?

H\_t.



## Messungen in Praat (Boersma & Weenink 2014):

- Vokaldauer (ms)
- Vokalqualität: F1, F2 (20%-50%-80%)

## Berechnung Vokalraum & Dispersion (auf Basis der gemeinsamen Vokale)

### Vokalraum:

Die Fläche innerhalb der konvexen Hülle

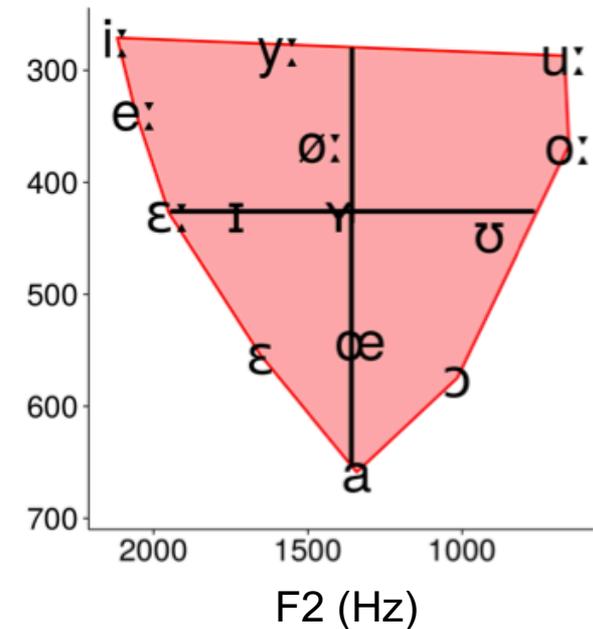
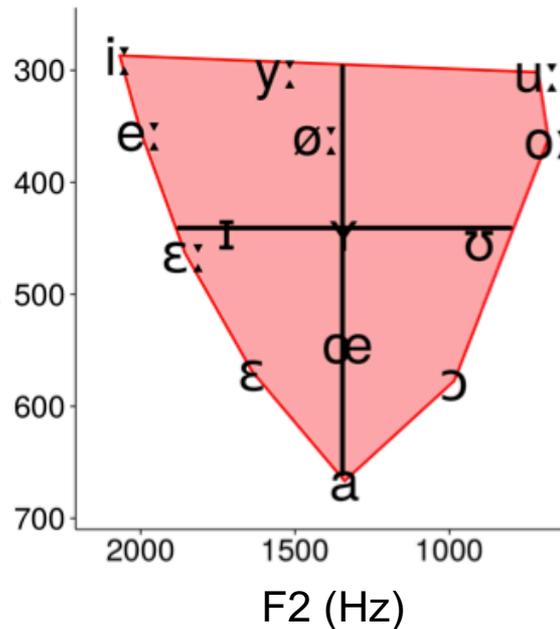
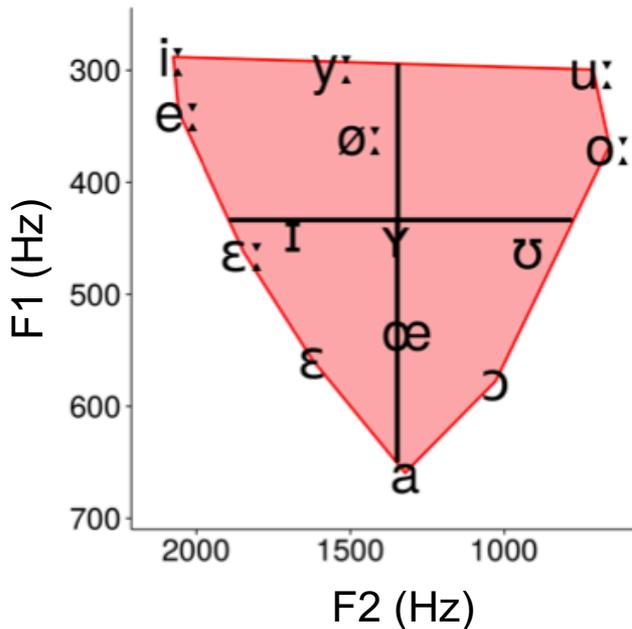
### Dispersion:

Gemittelte Euklidische Distanz (in F1 und F2) zum geometrischen Mittelpunkt des Vokalraums

Saterfriesisch (50%)

Niederdeutsch (50%)

Hochdeutsch (50%)

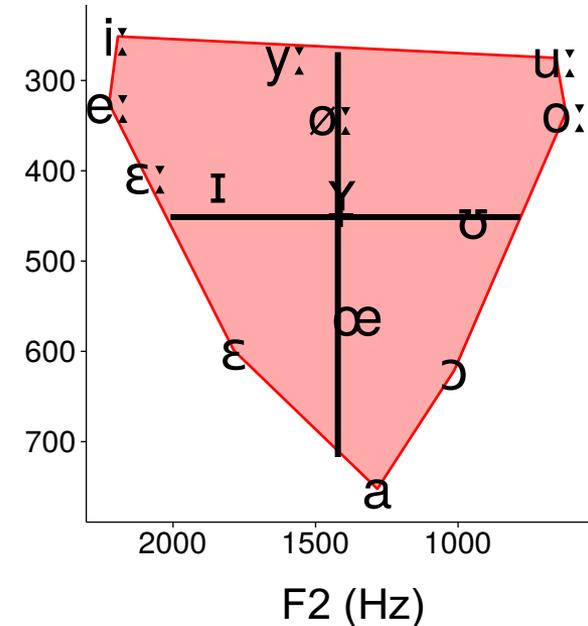
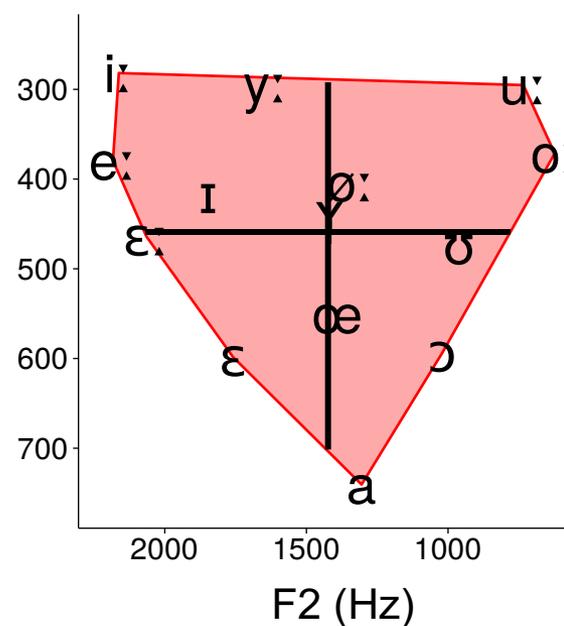
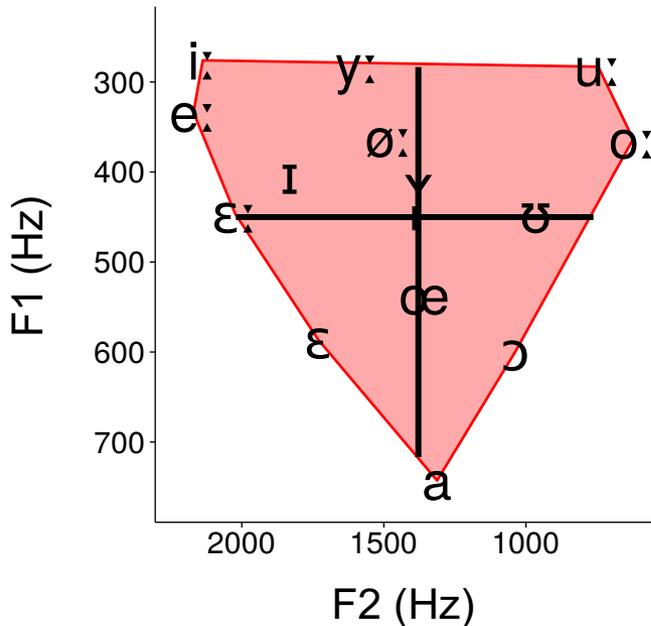


- keine sign. Unterschiede in der Größe des Vokalraumes
- Hochdeutsch gemittelt insgesamt größte Dispersion (50%-Punkt)
  - Dispersion in F1 für geschlossene Vokale größer als ND & SF
  - aber: SF größte Dispersion in F1 50% bei den halb-geschlossenen Vokalen

**Saterfriesisch (50%)**

**Niederdeutsch (50%)**

**Hochdeutsch (50%)**



- hd. Vokalraum sign. größer (über alle 3 Messpunkte) als ND & SF
- Hochdeutsch gemittelt insgesamt größere Dispersion als SF
  - F1-Dispersion für geschlossene Vokale größer als ND & SF
  - SF kleinste Dispersion in F1 80% bei den halb-geschlossenen

Gemittelt über alle Vokale:

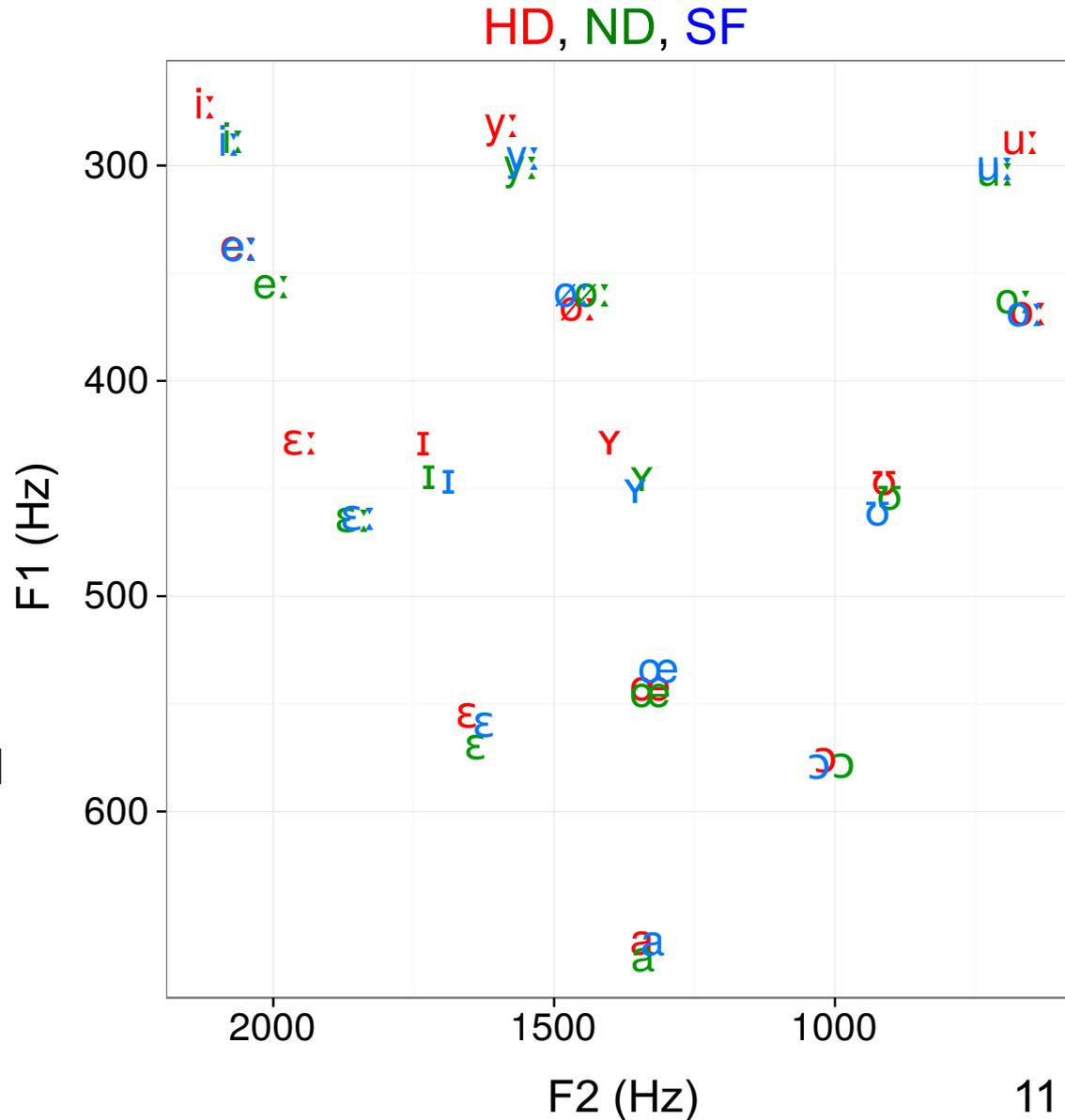
- hd. Vokale geschlossener und frontierter als sf., nd. Vokale

→frontierter: vordere Vokale

→geschlossener: geschlossene, halb-geschlossene Vokale

- hd. Vokale größere akustische Dauer als nd. und sf. Korrelate

→ /i: y: u: ʊ ø:/



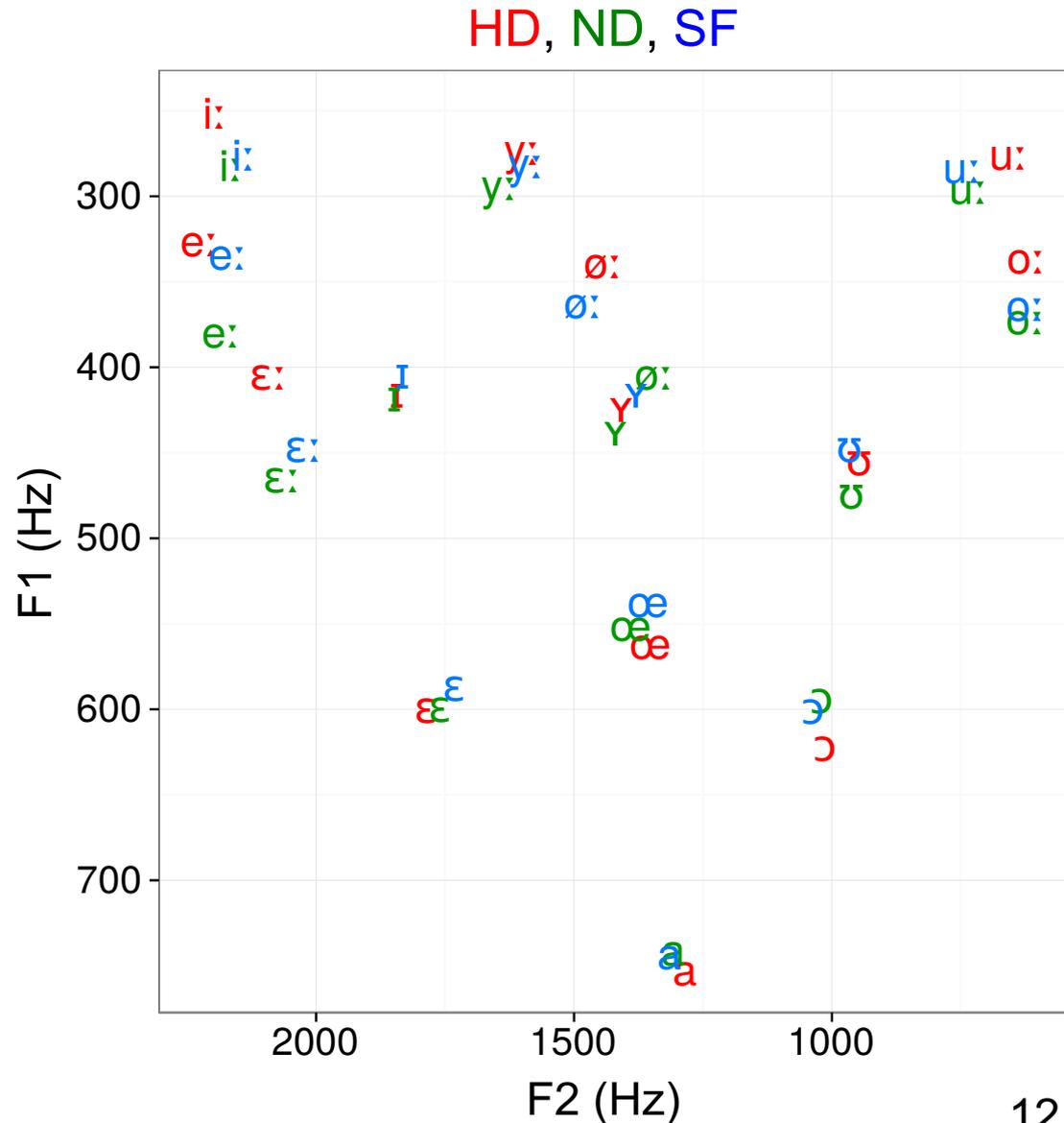
Differenzen primär in F1:

- über alle Vokale gemittelt, nd. Vokale offener als sf., hd. Vokale

→ offener: alle Vokalreihen mit gehobener Zungenlage

- über alle Vokale gemittelt, hd. Vokale größere akustische Dauer als nd. und sf. Korrelate; sf. geringste Dauer

→ /i: u: ʊ e:/



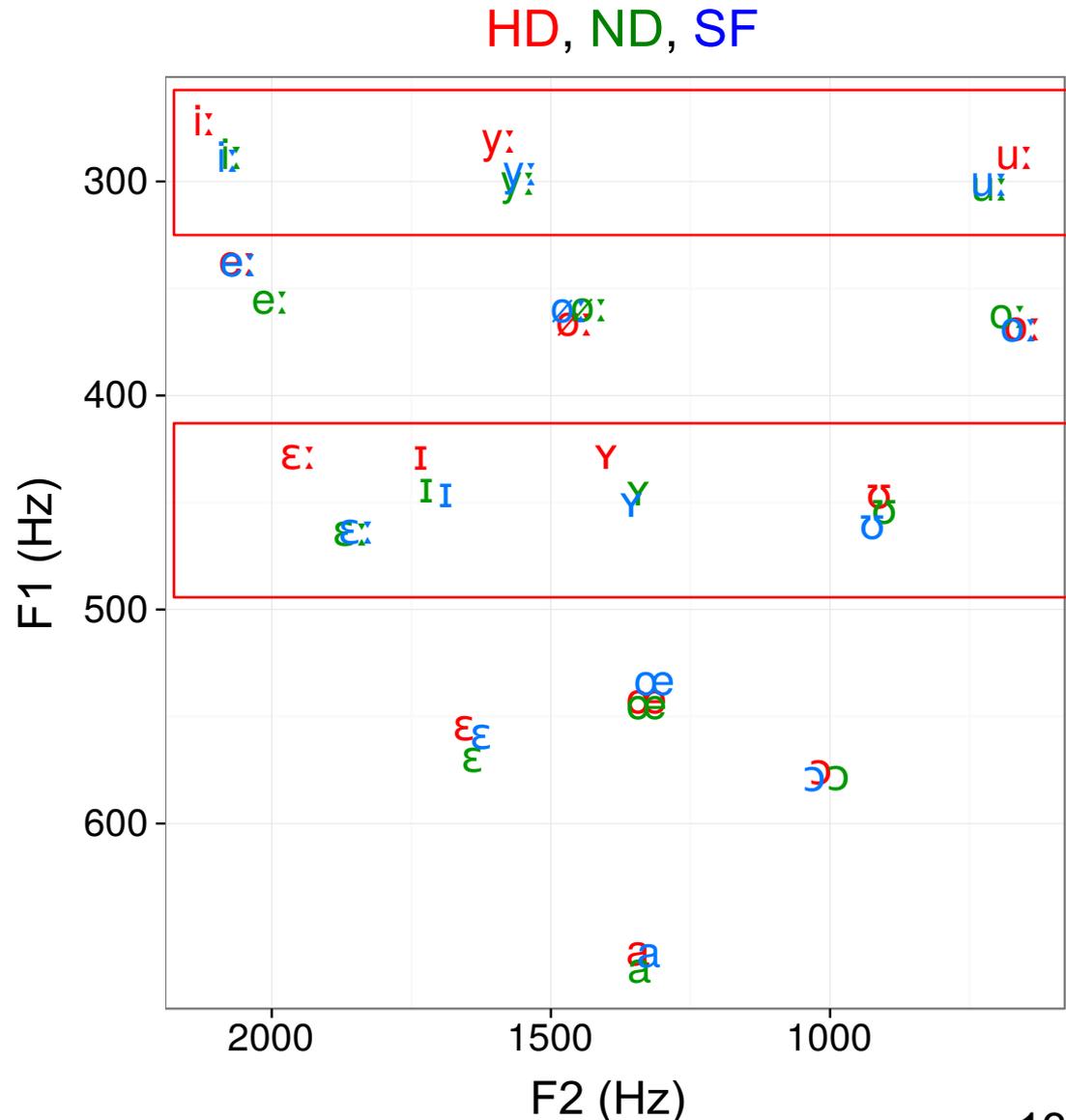
Standardabweichung als Variabilitätsmaß:

- kein genereller Effekt für F1/F2

- gruppenweise Signifikanzen, jedoch:

→keine sign. Unterschiede zwischen HD – ND/SF bei den halb-geschlossenen Vokalen in F1/F2 oder Dauer

→aber: SF < HD, ND in F1 bei den geschlossenen Vokalen





## Spektrale Lage:

- G1: **hd.** Vokale **unterscheiden sich von sf. und nd.** Vokalen in F1/F2 (gemittelt über alle Vokale)
  - G2: **nd.** Vokale **unterscheiden sich von sf. und hd.** Vokalen hinsichtlich F1 (gemittelt über alle Vokale)
- Jedoch: keine systematische Verschiebung des gesamten Vokalsystems sondern einzelner Vokalreihen
- unterschiedliche Ausnutzung des Vokalraumes
- deshalb nicht auf unterschiedliche Artikulationsbasis zurückführbar

## Dauer:

- hd. Vokale weisen größte akustische Dauer auf (G1, G2)
- sf. Vokale weisen geringere (als HD, G1) / geringste (G2) Dauer auf

Hypothesen TAD	ja	nein

## Mögliche Gründe für fehlende Effekte (TAD):

- Unterschiede im Inventar zu gering (vgl. Livijn 2000; Becker-Kristal 2010)
- trilinguale Sprecher statt drei unterschiedliche Sprechergruppen (vgl. Jongman et al. 1989, Bradlow 1995, Al-Tamimi & Ferragne 2005)
- Hypothese zu Variabilität in der Produktion (Vokalqualität) und Dispersion ebenfalls nicht bestätigt in anderen Untersuchungen (vgl. Flege 1989, Bradlow 1995, Recasens & Espinosa 2009, Livijn 2000, Becker-Kristal 2010)

## Mögliche Erklärungen für gefundene Effekte:

- HD geringste Variabilität in der Produktion (Qualität) und extremere F1-Werte, weil übergeordnete Norm → Distinktion zwischen Sprachen der Nähe/Distanz
- SF geringste (Variabilität in der) Dauer, da Dauer wichtiger Faktor der Vokaldistinktion geschlossener Vokale im SF
- ND i.d.R. am wenigsten genutzte Sprache der jungen Sprecher (zuletzt gelernt), HD i.d.R. zuletzt gelernte Sprache der älteren Sprecher

# Haatelken Tonk!

## ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Darja Appelganz, Romina Bergmann, Dorothee Lenartz, Michaela Ballin, and Nicole Mayer for labeling the recordings in PRAAT.

The research reported here has been funded by the *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG), grant number PE 793/2-1.