

Die phonetischen Merkmale von Vokalen

Jonathan Harrington, IPDS

Herunterladen:

<http://www.ipds.uni-kiel.de/>

-> Lehre -> Lehrmaterial zu den Modulen -> Modul A

Konsonant/Vokal Unterschiede

Konsonanten

Vokale

Verengung

verengt/geschlossen

offenerer Vokaltrakt

Dauer

kurz

länger

Sprechtempo
Variationen

geringe

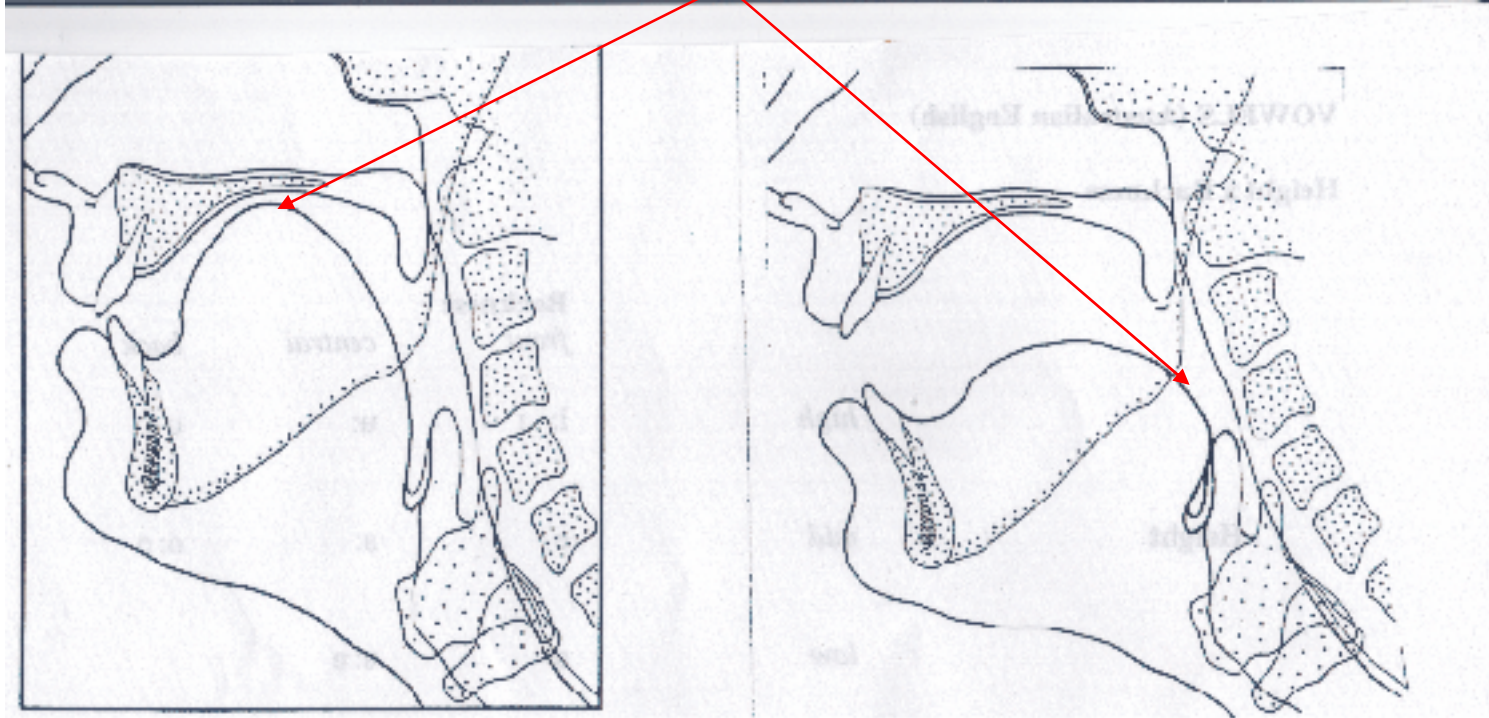
erhebliche

Änderungen in der Dauer

- Dialekt-Unterschiede
- Sprecher-Merkmale
(zB männlich/weiblich)
- Intonation und Betonung

Höhe und Stelle

In der Erzeugung eines Vokals ist die Zunge meistens gewölbt – die Stelle der größten Verengung nennt man manchmal die **höchste Stelle der Zunge** (=highest point of the tongue)

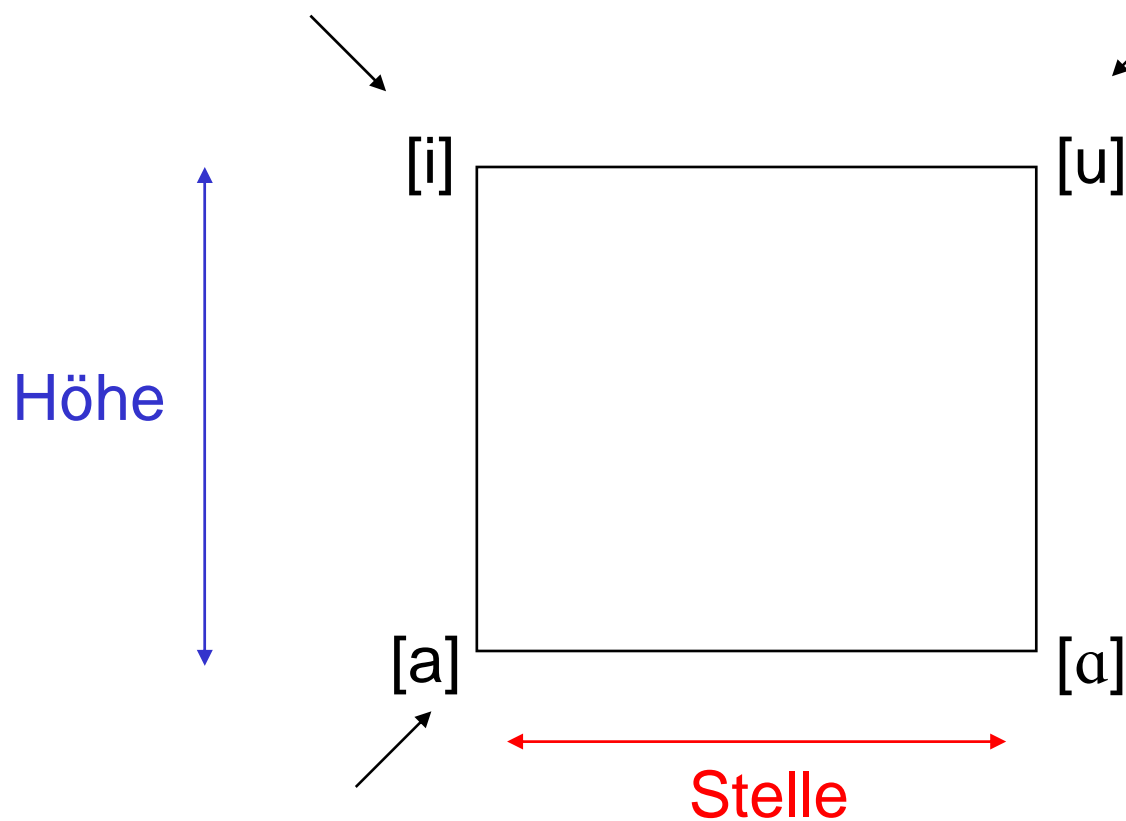


[i]: die Verengung ist maximal **hoch** und **vorne**

[ɑ]: die Verengung ist maximal **tief** und **hinten** (ähnlich wie SE England 'far')

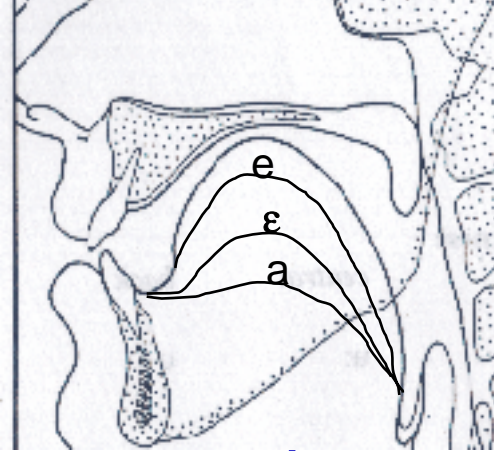
die Zungen-Verengung ist maximal **hoch** und **vorne**

So hoch wie [i],
so weit nach
hinten wie [ɑ]



So tief wie [ɑ], so
weit nach vorne
wie [i]

die Zungen-
Verengung ist
maximal
tief und **hinten**



vorne

hinten

hoch [i]

[u]

Der Kardinalvokalraum (Daniel Jones, 1917)

= der theoretische Raum aller
möglichen Vokale

Um einen Vokal zu
erzeugen, muss die
höchste Stelle der Zunge in
diesem Raum vorkommen

mittel-hoch [e]

[o]

mittel-tief [ɛ]

[ɔ]

tief [a]

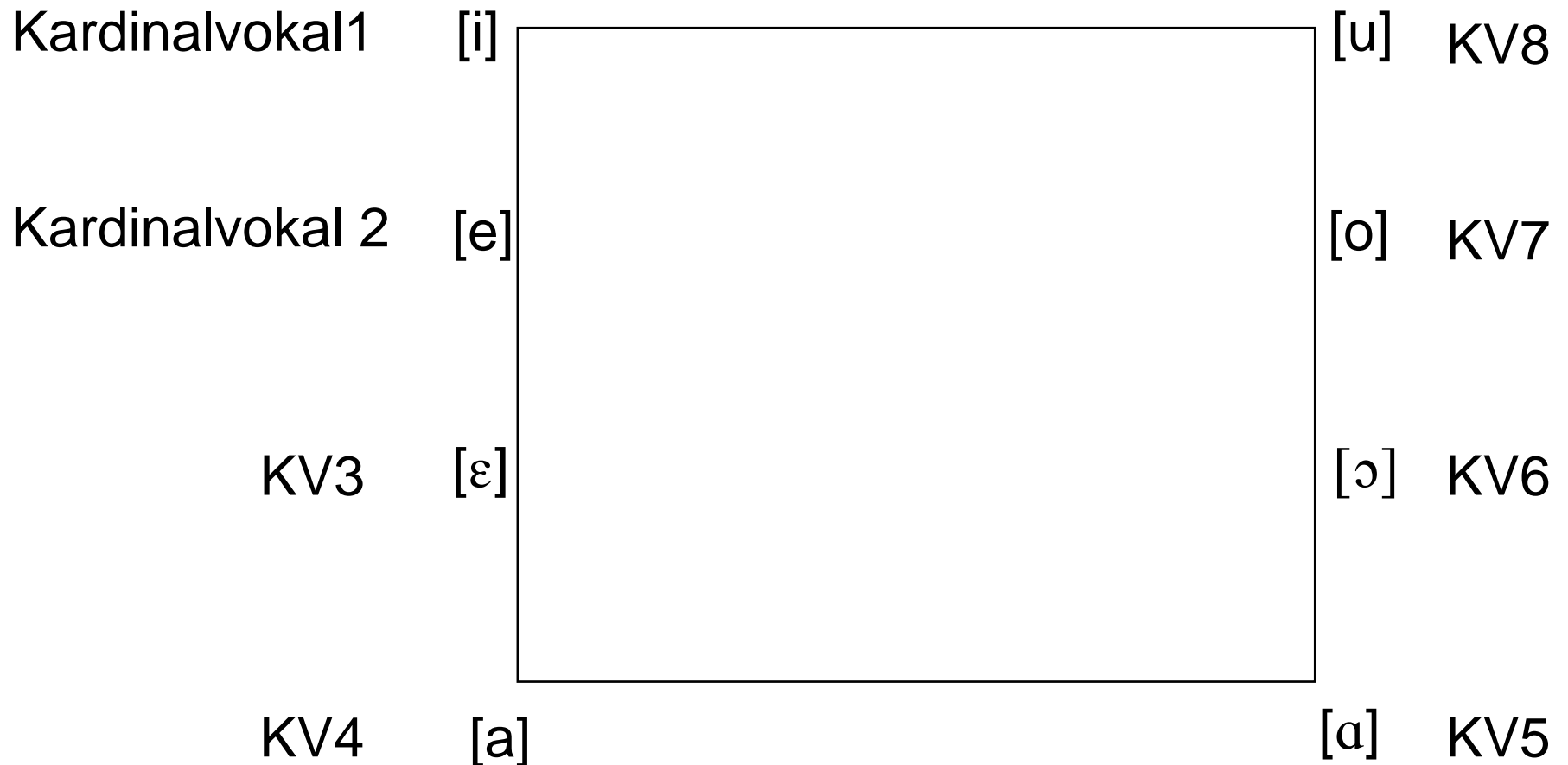
[ɑ]

Höhe

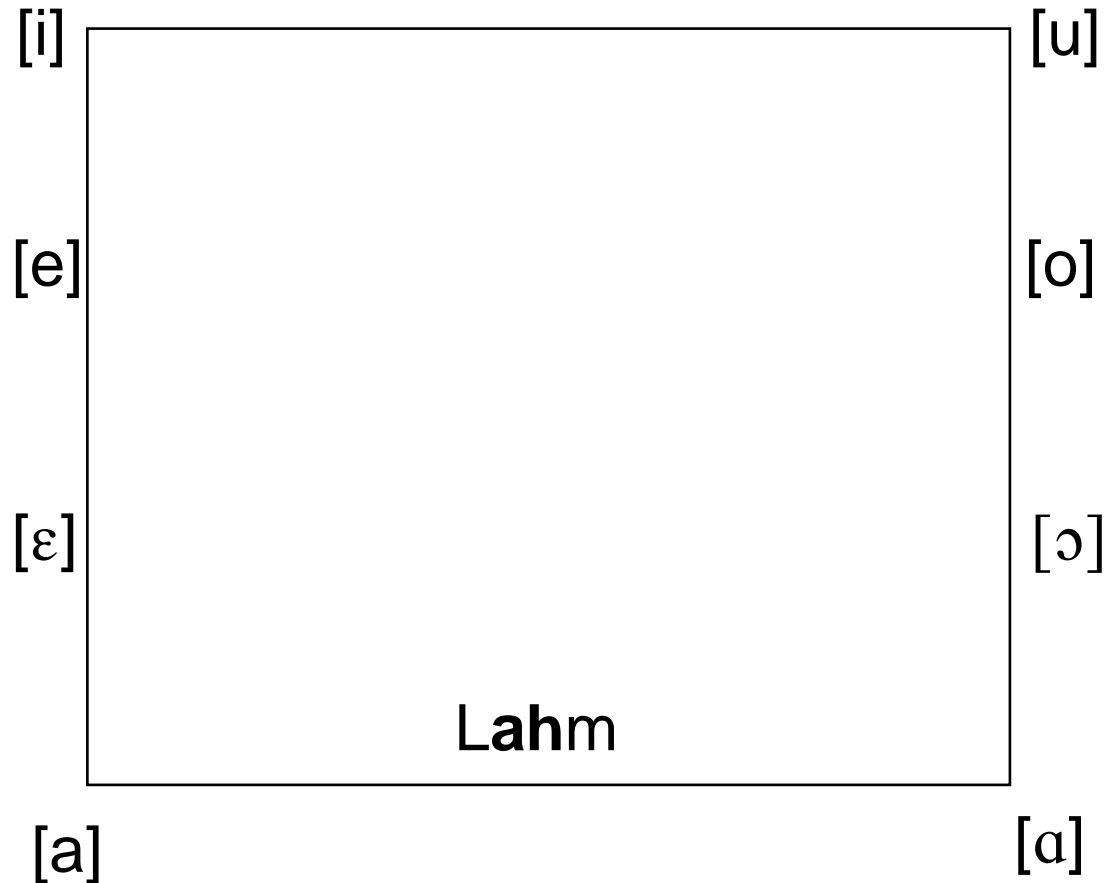


Stelle

Diese acht Vokale bilden die Grenzen des Kardinalvokalraumes und werden **Kardinalvokale** genannt

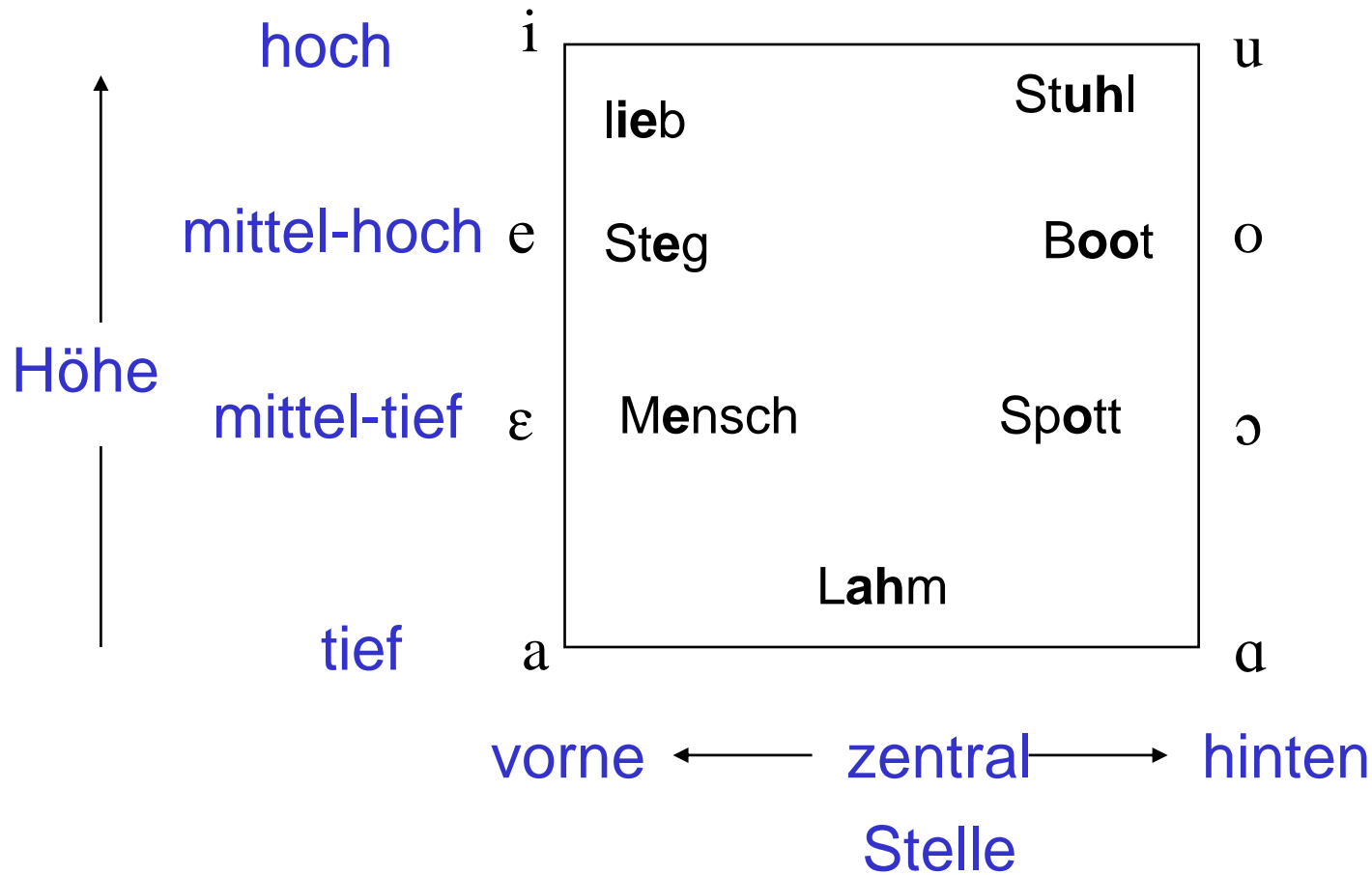


Vokale einer Sprache/eines Dialekts werden im Verhältnis zu den Kardinalvokalen positioniert



Diese Positionierung bedeutet: der Vokal in 'Lahm' ist (i) so tief wie [a] und [ɑ], und (ii) **zentral** (nicht so weit nach vorne wie [a], nicht so weit nach hinten wie [ɑ])

Einige Vokale in Deutsch



Die akustische Basis vom Vokalraum

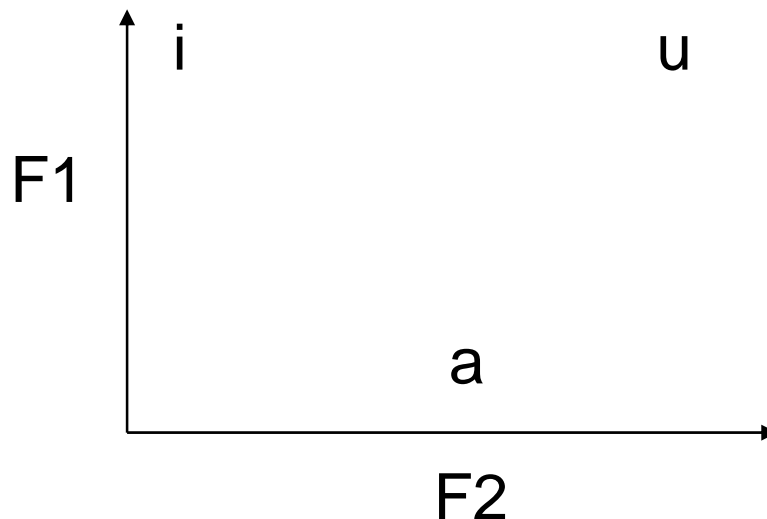
Höhe und Stelle sind akustisch mit den ersten zwei **Resonanzen** oder **Formanten** des Vokaltrakts korreliert.

Formanten = die Frequenzen, mit denen die Luft im Vokaltrakt maximal vibriert (diese Frequenzen hängen von der Gestaltung des Vokaltrakts ab)

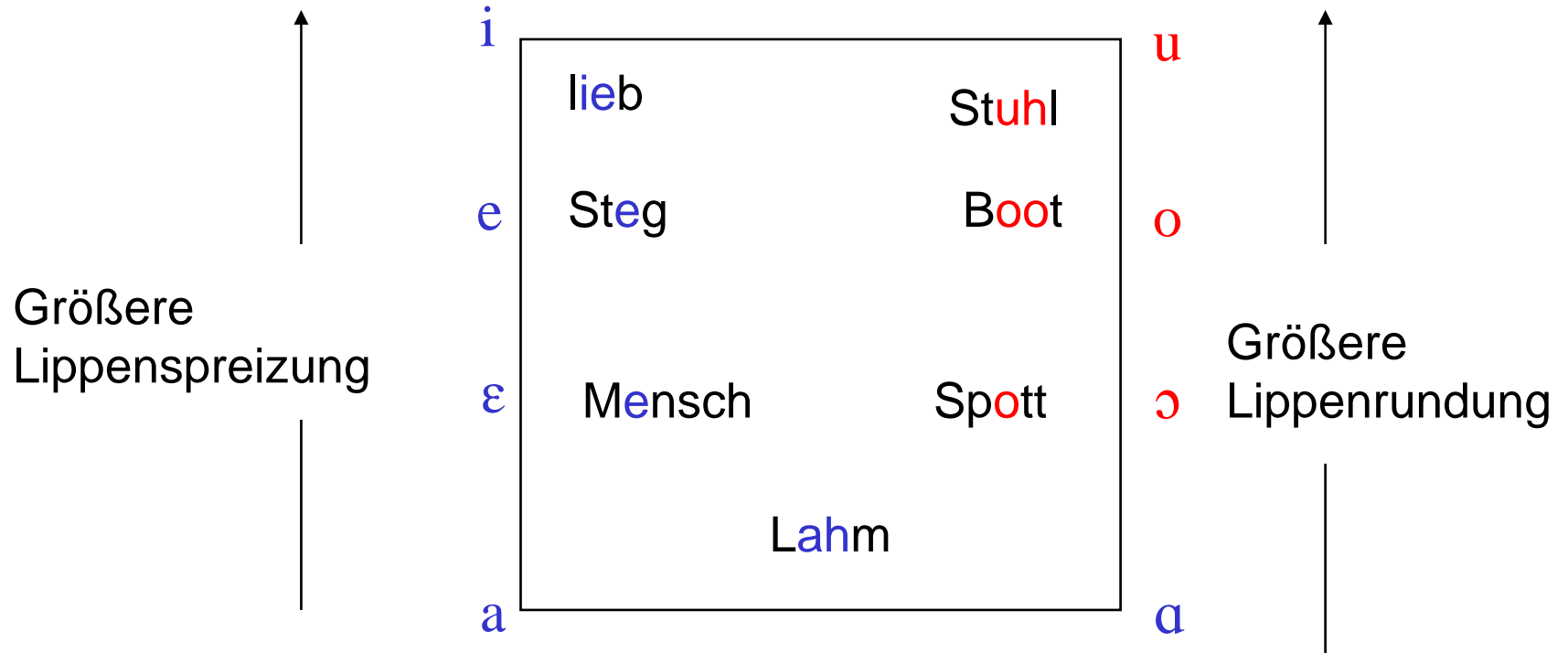
Formant

Die akustische und auditive Basis vom Vokalraum

Der Grund, weshalb Sprachen der Welt [i u a] bevorzugen, ist, dass diese die akustisch, **und daher für den Hörer**, differenzierten Vokale sind - also Vokale **mit maximal unterschiedlichen F1 und F2 Werten**



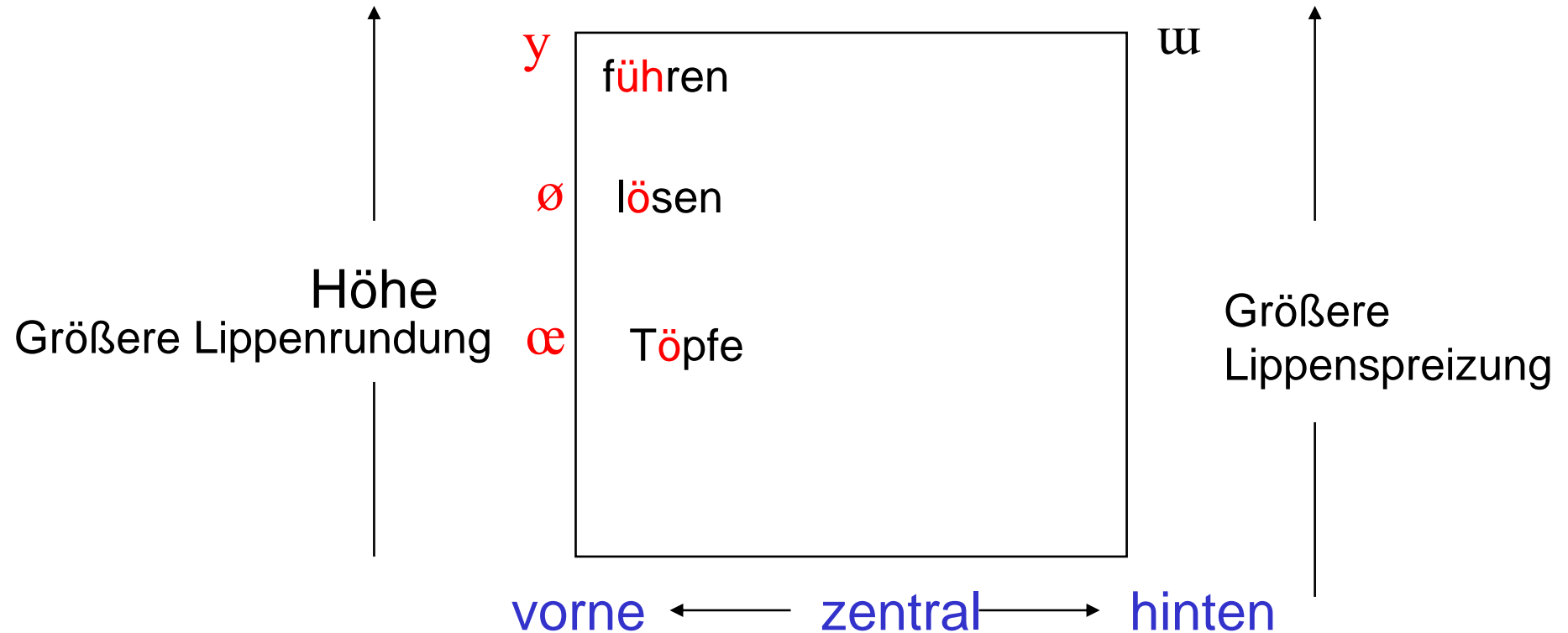
Lippenrundung und -spreizung



gerundet: Vokale mit Lippenrundung

ungerundet: Ohne Lippenrundung

Sekundäre Kardinalvokale



[y] = Sekundär-Kardinal Vokal 1 = [i] mit gerundeten Lippen

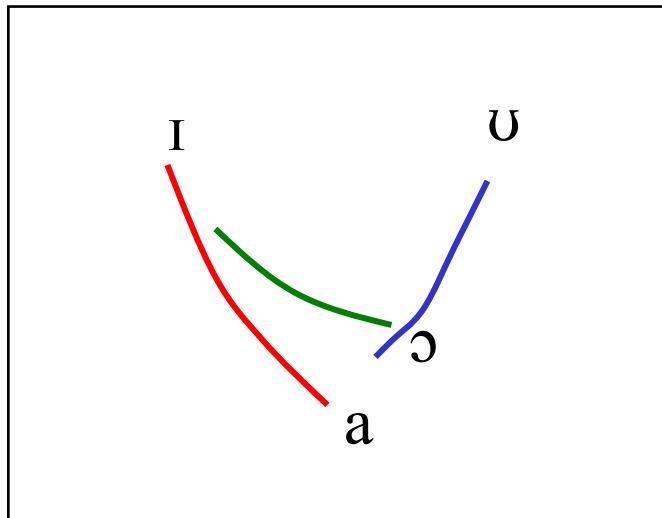
[ø] = Sek. KV 2 = [e] mit gerundeten Lippen

[œ] = Sek. KV 3 = [ɛ] mit gerundeten Lippen

[ɯ] = Sek. KV 8 = [u] mit gespreizten Lippen

Diphthonge

Diphthong = Eine Reihenfolge von zwei Vokalen in derselben Silbe



[ɪ] wie 'Rind'

[a] wie 'Mann'

[ɔ] wie 'Spott'

[u] wie 'Hund'

[aɪ] [aʊ] [ɔɪ]

'Leine' 'Laune' 'heute'

Länge/Dauer

Manche Sprachen haben **lange** und **kurze** Vokale, die Bedeutungen unterscheiden können.

zB, Deutsch:








‘Lahm’ [la:m] ‘Lamm’ [lam]

unterscheiden sich fast nur in der Dauer.



Nasalisierte Vokale

- Jeder Vokal kann nasalisiert werden.
- [a] → [ã]
- Hohe nasalisierte Vokale (z.B. [ũ]) sind selten.

oral		nasal	
 [ɛ]	Laid (häßlich)	 [ɛ̃]	Lin (Flachs)
 [œ]	Leur (ihr)	 [œ̃]	Lundi (Montag)
 [ɑ]	Las (müde)	 [ɑ̃]	Lent (langsam)
 [o]	Lot (Preis)	 [õ]	Long (lang)

Vokale: Zusammenfassung

1. Vokale unterscheiden sich hauptsächlich in einem 2-D Raum von **Stelle** x **Höhe**.
2. die Grenzen des möglichen Vokalraumes werden von den **Kardinalvokalen** (KV) gesetzt.
3. Nur [i] = KV1 und [ɑ] = KV5 haben artikulatorische Definitionen.
4. Akustisch ist Höhe mit F1 (dem ersten Formanten), Stelle mit F2, korreliert
5. Die sekundären Kardinalvokalen werden durch einen Austausch der Lippenspreizung/rundung in den primären Kardinalvokalen gestaltet.

Fragen beantworten (bis nächste Woche):
Fragen 1-13, Seiten 5-6, und Fragen 1-6,
Seiten 7-8