

Einführung in die Phonologie

Wintersemester 2019
National and Kapodistrian
University of Athens

Organisatorisches

- Hausaufgaben (jede Woche)
- Klausur am Schluss
- Skript, Übungen und sonstiges downloadbar auf eclass
- Meine e-mail: caroline.fery@gmail.com
- Meine Homepage: user.uni-frankfurt.de/~cfery

Ziele der Vorlesung

Verständnis der phonologischen Mustern– was ist das, welche linguistischen Fragen beantworten sie.

Verständnis der phonetischen und merkmalthetheoretischen Gruppierungen der sprachlichen Laute und ihre Klassen: was ist phonetisch, was ist phonologisch.

Verständnis der formalen Modelle der Phonologie und im allgemein Erwerbung phonologischer Kenntnisse.

Themen der Vorlesung

- Artikulation
- Segmente, Merkmale, Merkmalgeometrie
- Die Silbe und andere prosodische Konstituenten
- Phonologische Theorien: Derivationen, Optimalitätstheorie

- In den Hausaufgaben werden sog. Alternationen und Derivationen erworben, die in der Klausur eine zentrale Rolle spielen werden.

Teil I

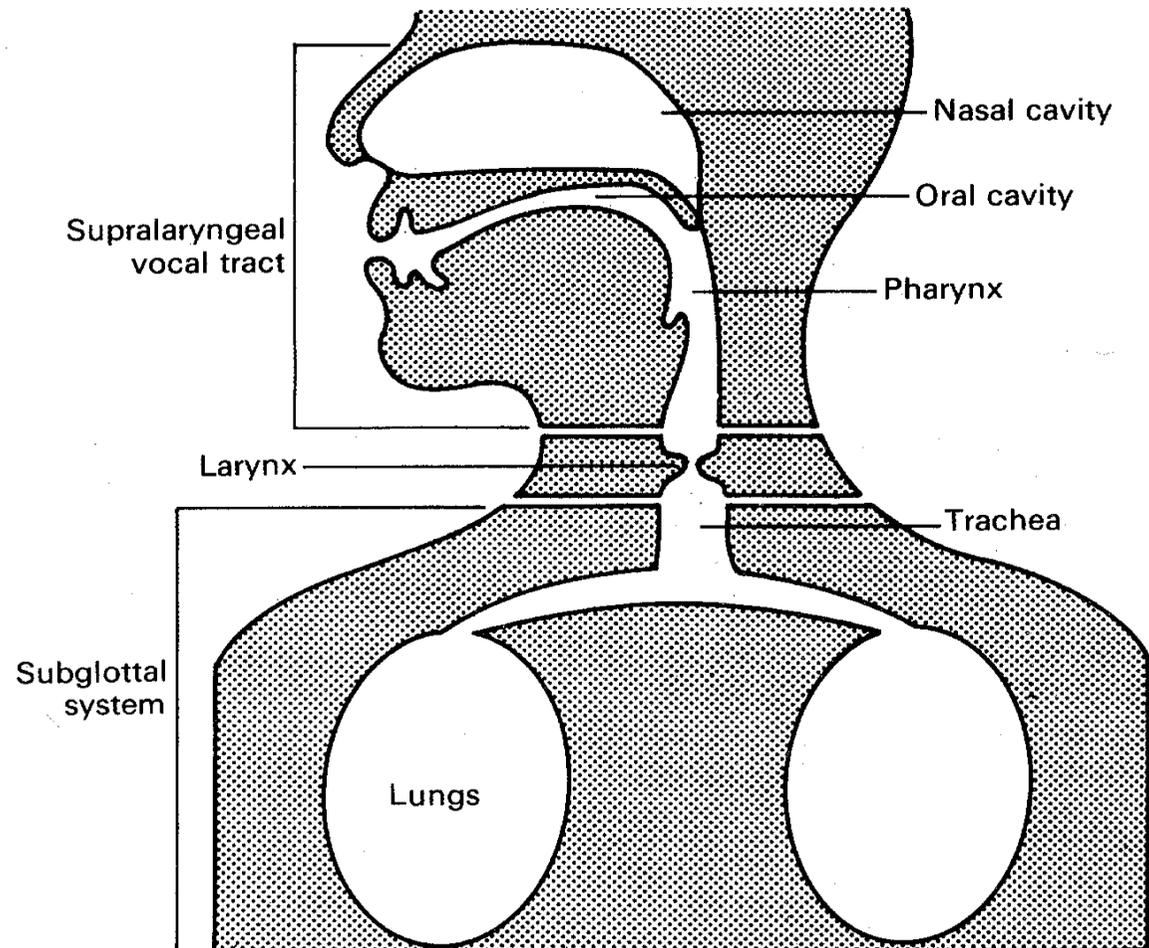
Artikulatorische Phonetik

Erzeugung eines Lauts

- Luftstromprozess (Initiation)
- Phonationsprozess (Schwingungen der Stimmbänder)
- Oral-nasalen Prozess: Das Gaumensegel verschließt oder öffnet die Nasenhöhle.
- Artikulationsprozess

Komponenten der Artikulation

- Die subglottale Komponente (Lungen und Atemweg), die den Luftstrom erzeugt. Laute sind meistens egressiv pulmonal.



Komponenten der Artikulation

- Der Kehlkopf (Larynx), der den regelmäßigen Luftstrom in eine Serie von periodischen Luftstößen verwandelt (Quelle der akustischen Energie).

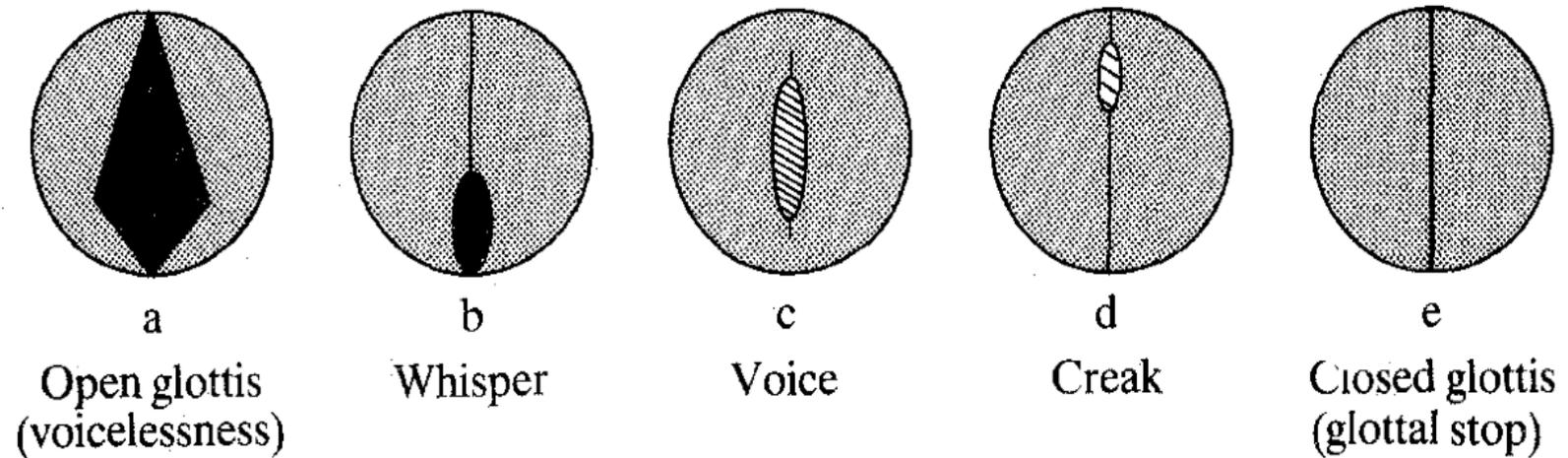


FIG. 17. States of the glottis

<https://www.youtube.com/watch?v=y2okeYVclQo>



Komponenten der Artikulation

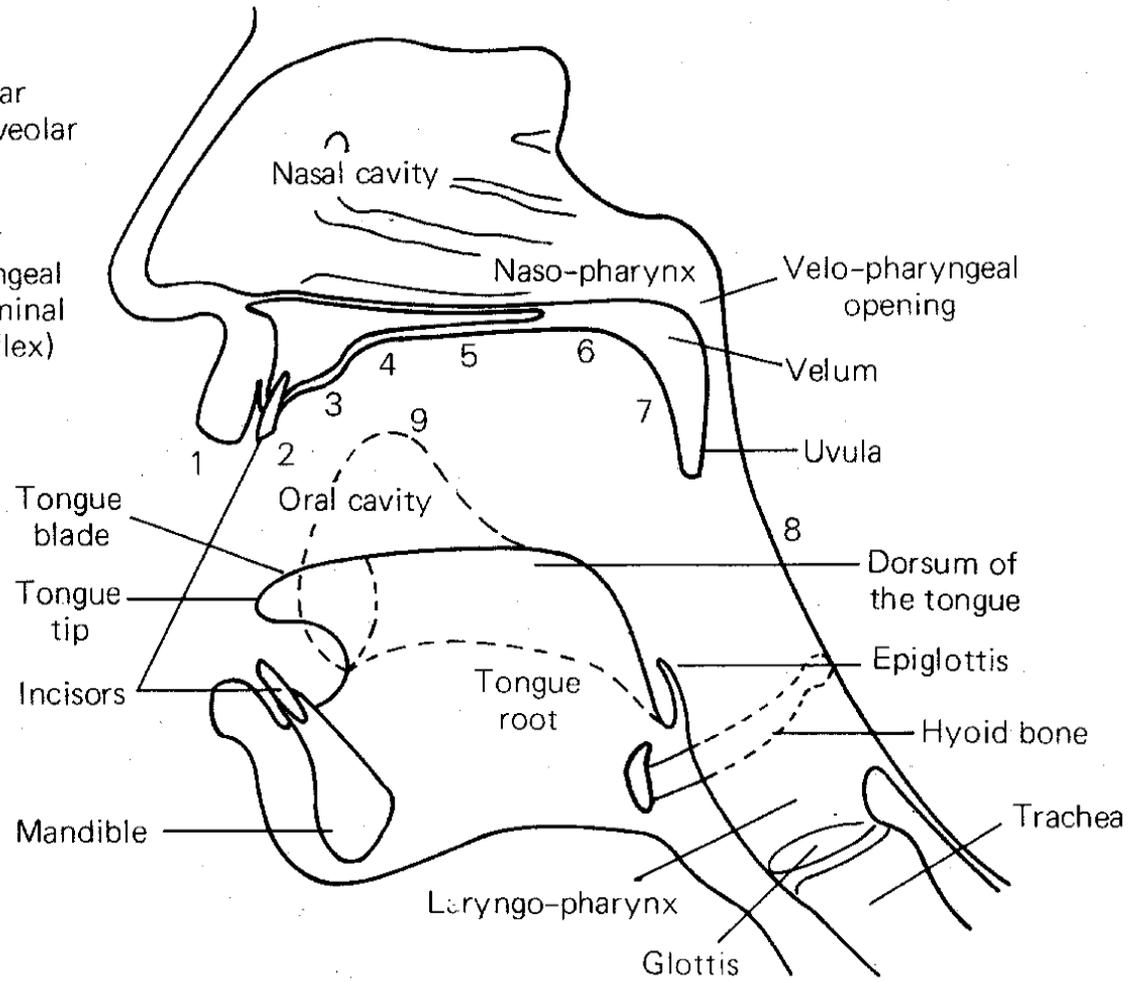
Der supralaryngale Stimmweg (oder Ansatzrohr oder Lautgang) besteht aus dem Rachen (Pharynx), der Mundhöhle und der Nasenhöhle.

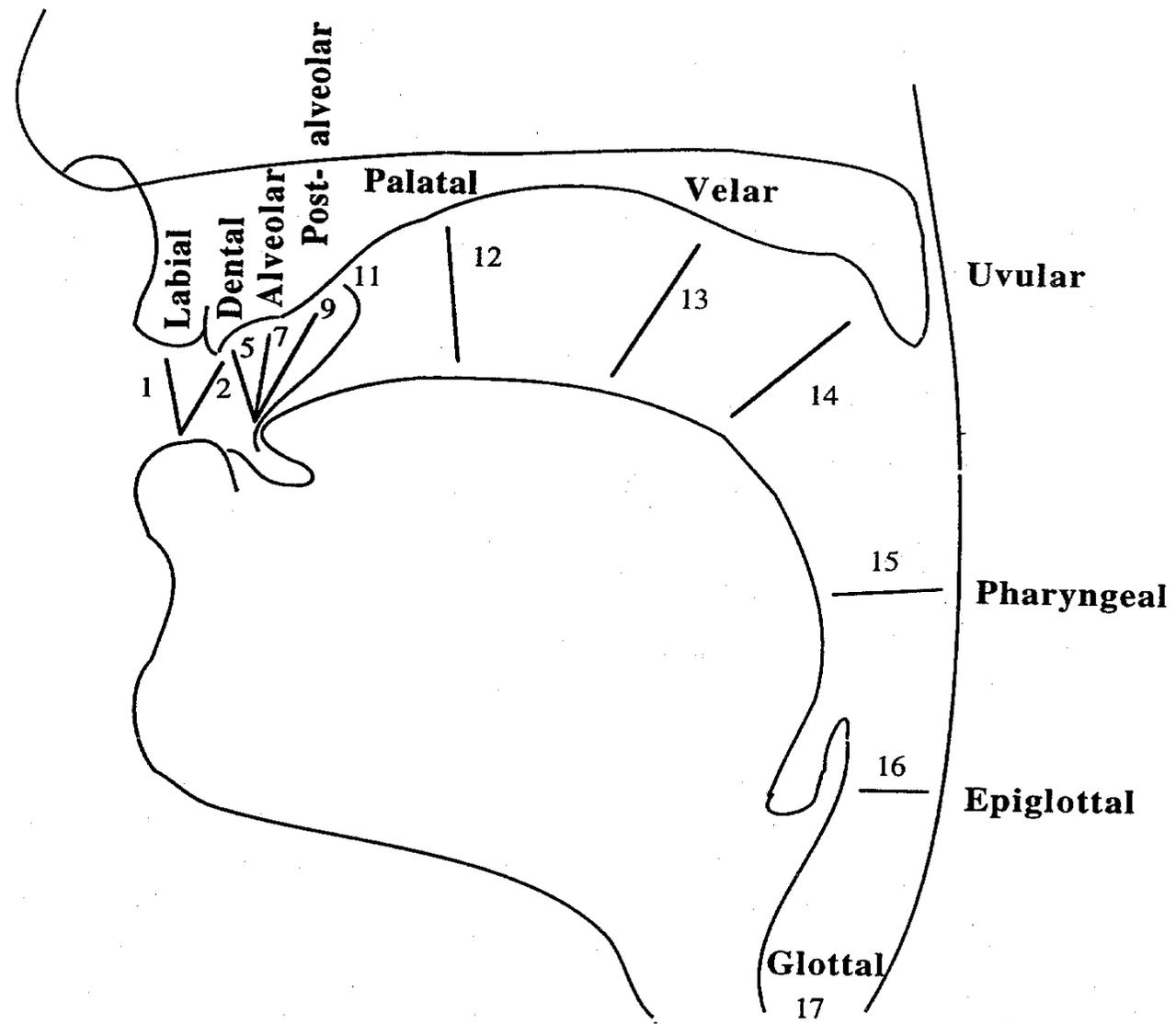
Der Rachen wird unten vom Kehlkopf und oben durch die Zungenwurzel begrenzt.

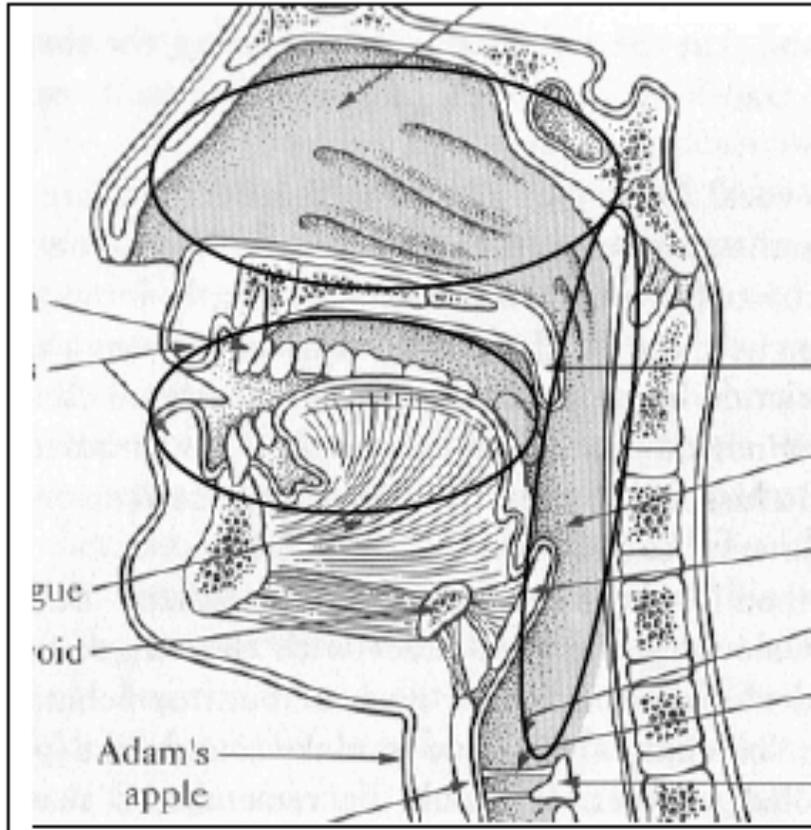
Vom Rachen aus kann die Luft entweder durch die Nasenhöhle oder durch die Mundhöhle ausströmen.

Der supralaryngale Stimmweg fungiert als akustischer Filter.

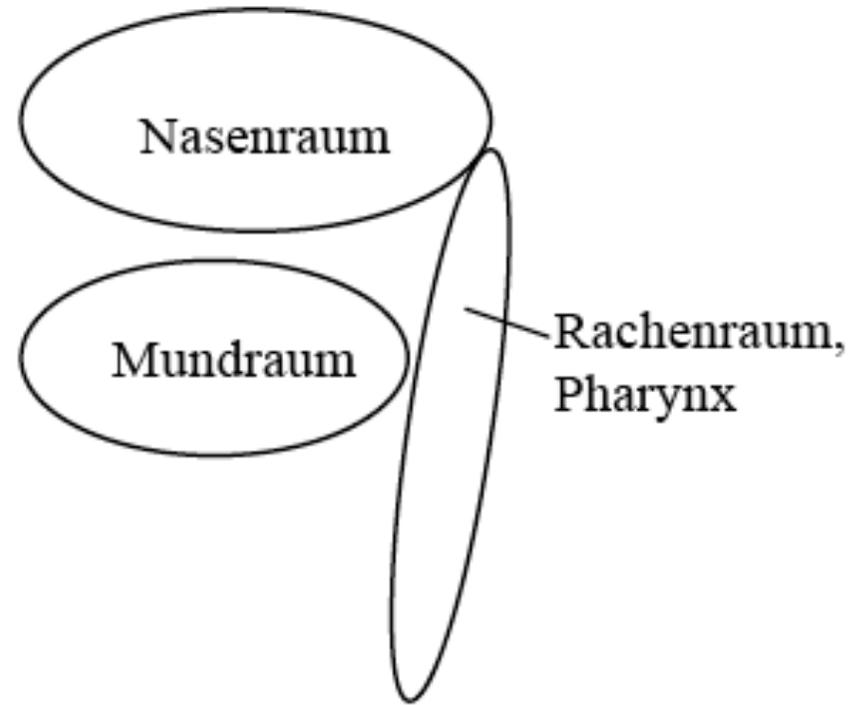
- 1 Labial
- 2 Dental
- 3 Alveolar
- 4 Postalveolar
- 5 Palatal
- 6 Velar
- 7 Uvular
- 8 Pharyngeal
- 9 Sublaminal (retroflex)

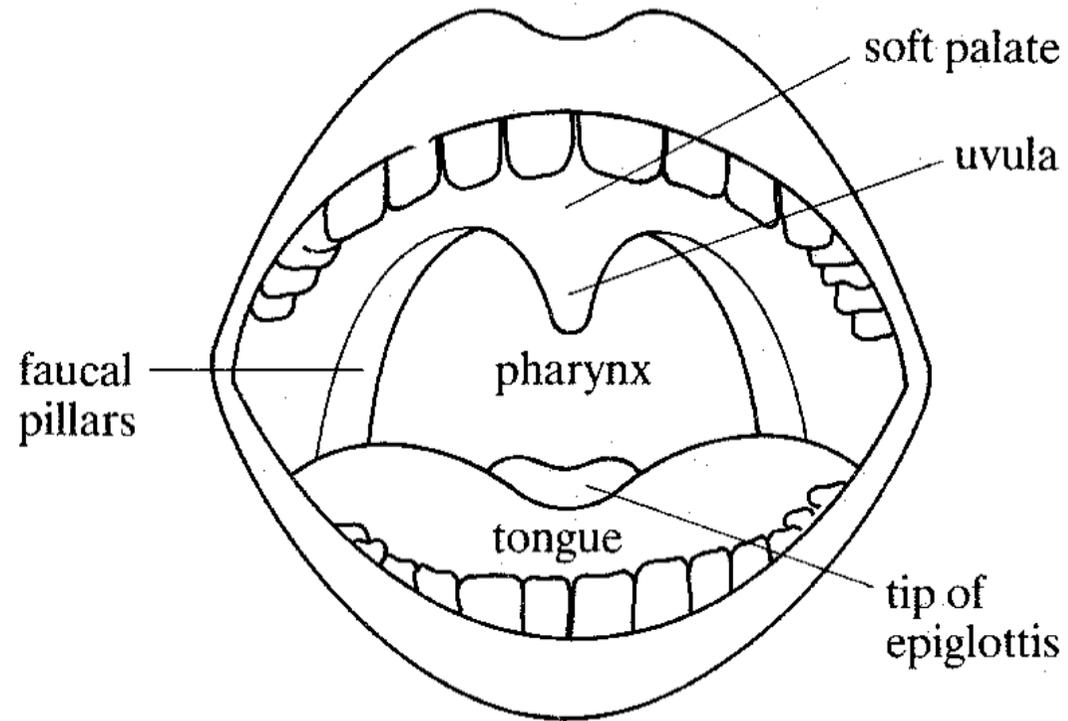




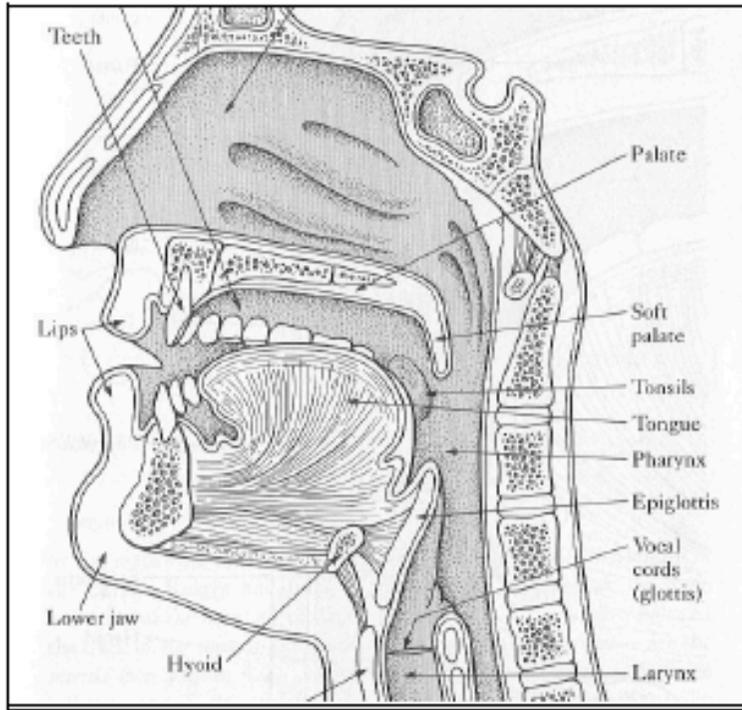


Unterteilung des Vokaltrakts

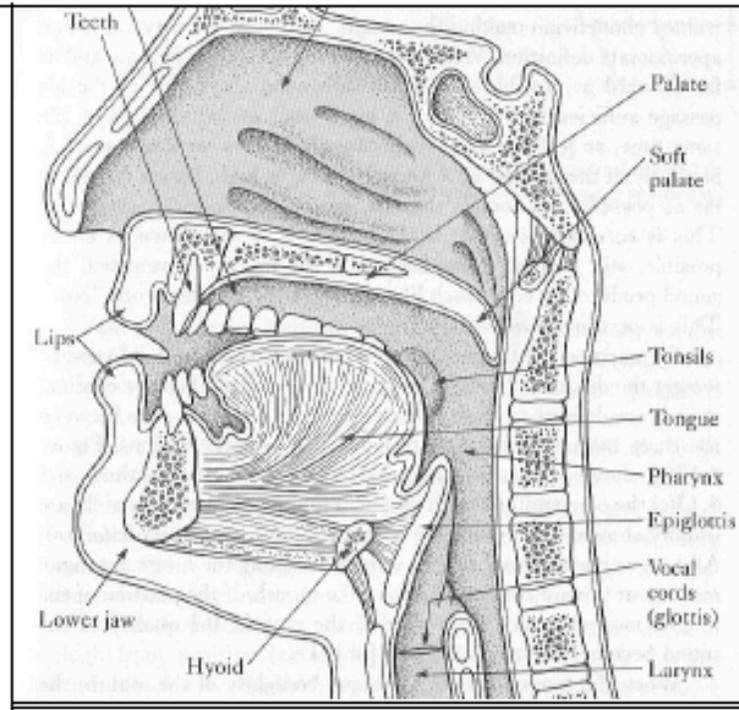




Aus Catford 1990: 79



Nasale Laute



Orale Laute

Abb. 4

Aus:
 Denes/
 Pinson: "The
 speech
 chain.", S.59,
 65

Deutsche Nomen	Adjektive	Lateinische Nomen
Lungen	pulmonal	pulmo
Kehlkopf	laryngal	larynx
Stimm lippen, Stimmritze	glottal	glottis
Kehldeckel	epiglottal	epiglottis
Rachen	pharyngal	pharynx
Mundraum	oral	cavum orale
Nasenraum, Nasenhöhle	nasal	cavum nasi
Zungenwurzel	radikal	radix
Zungenrücken	dorsal	dorsum
Zungenkranz	koronal	corona
Zungenspitze	apikal	apex
Zungenblatt	laminal	lamina
Zäpfchen	uvular	uvula
weicher Gaumen (Gaumensegel)	velar	velum
harter Gaumen	palatal	palatum
Zahndamm	alveolar	alveolus
Zähne	dental	dentis
Lippen	labial	labia

(Aktive) Artikulatoren

- *labial* (Oberbegriff für bilabial und labiodental) [p, b, f, m, φ, β]: An der Artikulation ist mindestens eine **Lippe** beteiligt.
- *koronal* [t, d, l, n, s, z, j, ʃ, ʒ, r, θ, ð, ʀ] : Der **Zungenkranz** ist an der Artikulation beteiligt.
- *dorsal* [k, g, ŋ, ç, x, ʁ, χ, ʁ, R, q, G, N] Der **Zungenrücken** ist an der Artikulation beteiligt.

Artikulationsstellen

(aktive und passive Artikulatoren)

- *bilabial* [p, b, m]: vollständiger Verschluss durch beide Lippen
- *labiodental* [f, v]: Verschluss oder Verengung zwischen unterer Lippe und oberen Zähnen.

Artikulationsstellen

- *dental* : Der vordere Teil der Zunge bildet eine Verengung mit den oberen Zähnen.
- *alveolar* : Mit der Zungenspitze oder dem Zungenblatt wird eine Verengung am Zahndamm hergestellt, die Artikulation ist dann apikal (wenn die Zungenspitze die Verengung bildet) oder laminal (das Zungenblatt ist involviert).

Artikulationsstellen

- *retroflex* [ɭ, ɖ, ŋ, ʂ]: Die Zungenspitze wird hinter dem Zahndamm eingerollt.
- *palatoalveolar* (oder *postalveolar*) [ʃ, ʒ] Der Zungenkranz bildet eine Verengung hinter dem Zahndamm und/oder am harten Gaumen.
- *palatal* [ç]: Der Zungenrücken erzeugt mit dem harten Gaumen eine Verengung oder einen Verschluss.

Artikulationsstellen

- *velar* [k, g, x η]: Der Zungenrücken bildet eine Verengung oder einen Verschluss mit dem weichen Gaumen.
- *uvular* [q, χ, ʁ, ʁ̥]: Zungenrücken und Zäpfchen verursachen eine Verengung oder einen Verschluss.

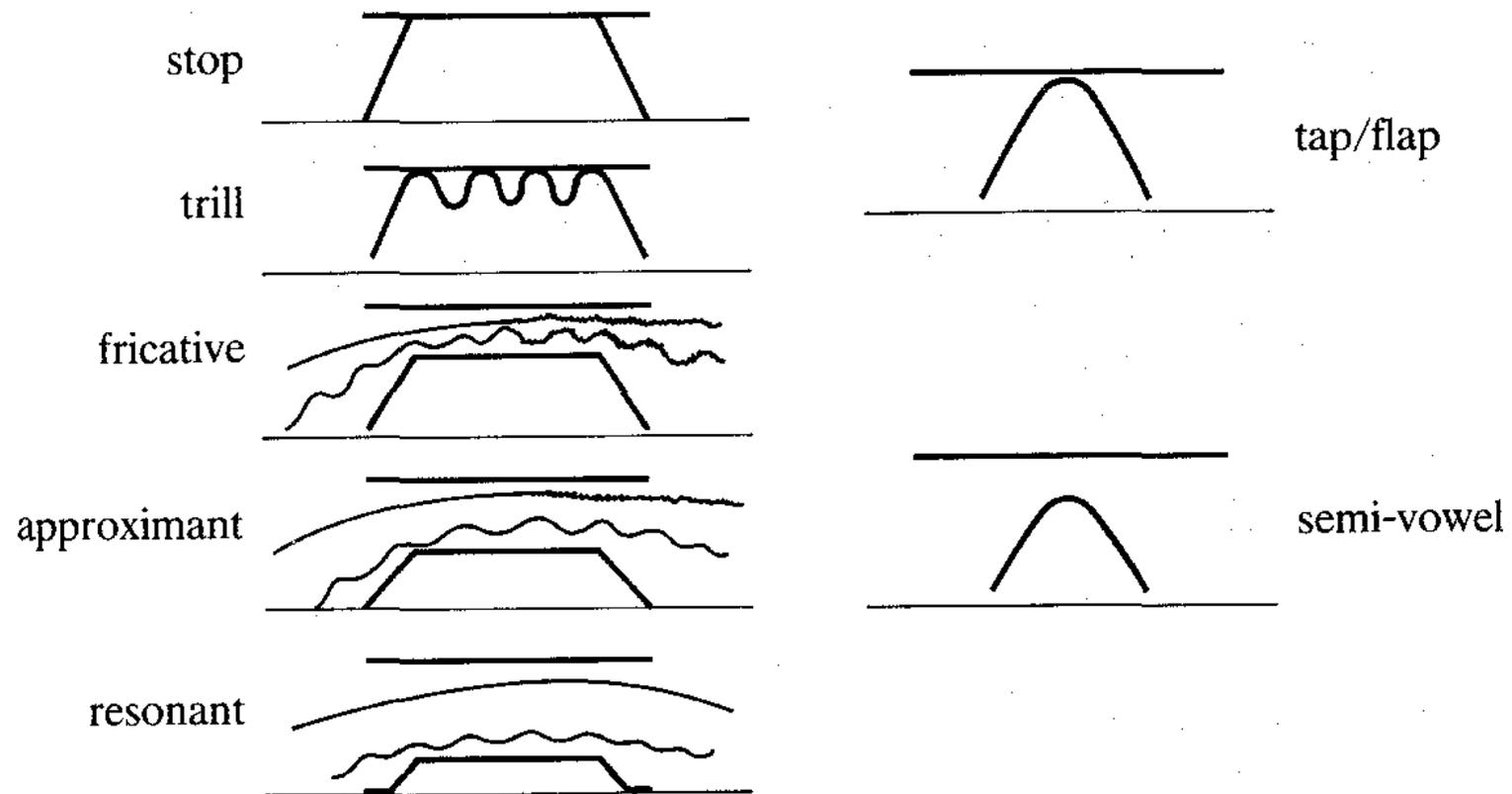
Artikulationsstellen

- *pharyngal* [ʕ,ħ]: Es wird eine Verengung im Pharynx gebildet.
- *Glottal/laryngal* [h, ʔ]: Das Verschließen des Kehlkopfs verursacht einen Glottalverschluss. Bei offenen Stimmlippen wird ein /h/ erzeugt.

	Artikulationsstelle	Artikulator (bewegl. Organ)	Laut (Deutsch)
bilabial (Labial)	Oberlippe	Unterlippe	p, b, m
Labiodental (Labial)	Oberzähne	Unterlippe	f, v
alveolar (Koronal)	Zahndamm	Zungenkranz	t, d, s, z, l, n
palatoalveolar (Koronal)	Gaumen	Zungenkranz	ʃ, ʒ
palatal (Dorsal)	Gaumen	Zungenrücken	ç, ʝ
velar (Dorsal)	Gaumen	Zungenrücken	k, g, ŋ, x
uvular (Dorsal)	Zäpfchen	Zungenrücken	χ, ʁ

Artikulationsarten

Art der Verengungen oder Konstriktionen



Plosive (auch Verschlusslaute oder Okklusive, ‘stops’)

[p]: Stimmloser, bilabialer Plosiv. Sehr verbreiteter Laut. Die Stimmritze ist weit geöffnet.

[b]: Stimmhafte Entsprechung, annähernd gleich artikuliert.

Plosive

[t, d]: von der Zungenspitze oder vom Zungenblatt artikuliert. Fr. *tout doux*: ‘sanft’ ist dental artikuliert. Im Deutschen sind *d* und *t* weiter hinten, also alveolar artikuliert.

[k, g]: Die Artikulationsstelle ist der weiche Gaumen, manchmal der harte Gaumen, gelegentlich das Zäpfchen. Das hängt von der lautlichen Umgebung: *Kuh* [k[±]] vs. *Kühe, Kiel* [k]. Im Arabischen bilden [k] und uvulares [q] zwei kontrastive Laute.

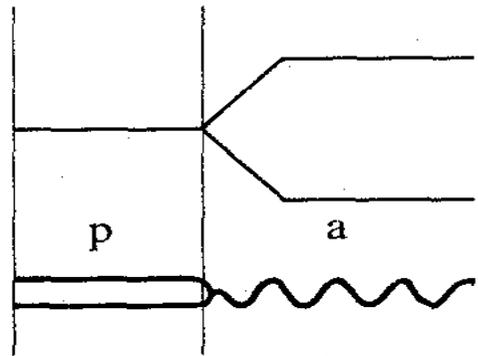
Plosive

[c]: Palatale Artikulation des stimmlosen dorsalen Plosivs, wie in vielen westafrikanischen Sprachen, z.B. Akan.

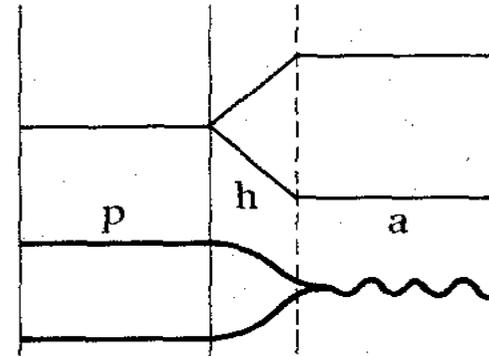
[q, G]: Uvulare Artikulation der dorsalen Plosive.
Diese Laute findet man z. B. im Quechua.

[ʔ]: Glottalverschluss.

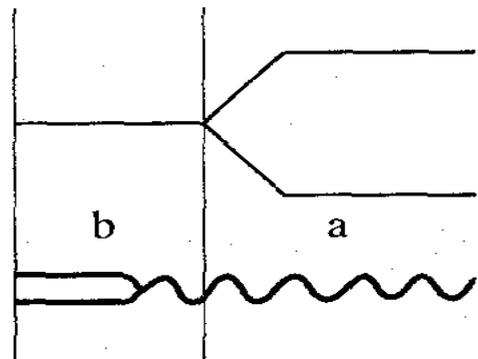
Voice Onset Timing (VOT)



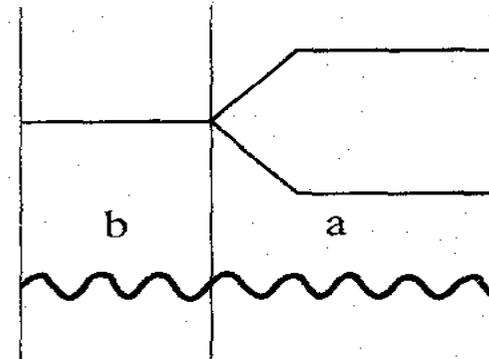
a Unaspirated



b Aspirated



c Slightly voiced



d Fully voiced

Frikative (labial)

[ϕ , β]: Bilabialer stimmloser bzw. stimmhafter Frikativ. Japanischen: *Fujiyama*. In manchen afrikanischen Sprachen wie dem Ewe sind diese Laute phonemisch (*é ϕ á* ‘er polierte’ vs. *é f á* ‘er fror’).

[f, v]: Labiodentale Frikative, sehr verbreitet. Die oberen Zähne bilden mit der Unterlippe eine Verengung.

Frikative (koronal)

[θ, ð]: Es gibt zwei verschiedene Artikulationen dieses Lautpaares. Im Englischen sind [θ] *thigh* und [ð] *thy* zwei Phoneme.

[s, z]: kann apikal oder laminal sein.

[ʃ, ʒ]: eine apikale und eine laminal (prädorsale) Artikulation. Die Lippen sind oft etwas gerundet, manchmal sogar vorgestülpt.

Frikative (dorsal)

[ç, j]: Palataler Engelaut (*ich*-Laut)

[x, ɣ]: Velarer Reibelaut (*ach*-Laut).

Frikative (dorsal)

[χ, ʁ]

[χ] ist ein am Halszäpfchen gebildeter uvularer
Engelaut; auditiv unterscheidet er sich wenig von
[x]; im Schweizerdeutsch z.B. sind es Varianten
desselben Lauts, wie in *Küchenkasten* [χuχixɑʃte].

[ʁ] ist eine Variante von /r/.

Frikative (laryngal)

[h, h̥]: Durch Verengung der Stimmlippen erzeugter glottaler Reibelaut. Im Deutschen ist die Verengung nicht so stark, die Atemstellung bleibt.

Affrikaten

Eine Affrikate ist ein Plosiv, gefolgt von einem homorganen – d.h. durch den gleichen Artikulator artikulierten – Frikativ. Beispiele sind [t^s], [t^ʃ] und [p^f].

Nasale

Bei den nasalen Lauten (Konsonanten, Vokale, prä- oder postnasalisierte Laute) wird das Velum gesenkt, und die Luft strömt – zum größten Teil – durch die Nase aus.

Nasale sind meist stimmhaft, aber im Isländischen gibt es z.B. auch ein stimmloses *n*, *hn* geschrieben.

Nasale

[m]: Der bilabiale Nasal ist sehr häufig.

[n]: Der koronale Nasal kommt in fast jeder Sprache vor.

[ŋ]: Oft eine stellungsbedingte Variante von [n] vor [k, g]. Im Englischen und Deutschen ist sogar [g] oft verschwunden, so dass nur [ŋ] bleibt: *lang, long* (vgl. *lungo* auf Italienisch).

Nasale

[m]: Der labiodentale Nasal ist häufig nur eine artikulationsbedingte Variante von *m*.

[ɲ]: Der palatale Nasal ist seltener. Er existiert z.B. im Französischen (*agneau* ‘Lamm’, *gagner* ‘gewinnen’) und im Spanischen (*cañon*).

[N]: Der uvulare Nasal hat seine Artikulationstelle noch weiter hinten im Mund als der velare Nasal [ŋ]

Nasale

Konsonanten können auch teilweise nasaliert werden, wie die pränasalierten Plosive (^mb, ⁿd, ^Ng).

Laterale

Beim [l] befindet sich die Zungenspitze am Zahndamm und behindert den Luftstrom in der Mitte des Mundes. Seitlich liegt also die Zunge nicht etwa wie bei [t] an den Backenzähnen, sondern tiefer, so dass die Luft auf beiden Seiten entweichen kann.

Laterale

[1]: Weiches und hartes *l* im Russischen unterscheiden sich durch die Form des Zungenkörpers. Bei weichem (oder hellem) *l* ist die Oberfläche ziemlich flach, leicht konkav und der Kontakt ist apikal; bei hartem (dunklem) *l* ist die Zunge dagegen weiter vorn und das Zungenblatt in Richtung Velum gehoben. Der Kontakt ist dabei laminal. Das erzeugt einen *u*-Beiklang. Im Deutschen und Französischen ist das *l* hell; im Englischen variiert es je nach Umgebung: vgl. *little*

Laterale

[ɬ, ɮ]: Im Walisischen gibt es einen stimmlosen frikativen Lateral, [ɬ] oder auch manchmal ll geschrieben (*Lloyd*). Die stimmhafte Entsprechung wird [ɮ] notiert.

[w]: ist ein velarer Approximant.

r-Laute (Vibranten, Trills, Rhotiken)

[B]: Bilabialer Vibrant.

[r]: Prototypischer r-Laut. Es ist ein vorderer Zitterlaut oder Trill (Zugenspitzen-r); im Spanischen *perro* 'Hund'. Dieser Laut wird im Deutschen nur in wenigen Dialekten benutzt.

r-Laute

[ɹ]: Vorderer Engelaut oder Approximant, wie im Englischen nach *t* und *d*.

[ʀ]: Hinterer Zitterlaut (Zäpfchen-R), wie im Niederländischen oder in den skandinavischen Sprachen.

r-Laute

[ʀ]: Hinterer Engellaut oder Approximant, wie im Deutschen und im Französischen. Die Luft geht seitlich am Zäpfchen vorbei. Sehr ähnlich wie [χ], das die stimmlose Variante ist.

Im Arabischen sind [r] und [ʀ] zwei verschiedene Phoneme.

Der Rhotazismus ist die Verwandlung des [z] in [r]: *Etrusci/Etruria*
was/were.

Schlaglaute

[ɾ] Schlaglaut (*flap* = Anschlag) ist durch eine einzige Muskelkontraktion produzierte Verschlusslaute von sehr kurzer Dauer.

Dialekte des Br. Englischen: *marry* oder *very*

AmE: statt eines intervokalischen [t] *matter*, *pity*.

Laryngale

[h] Laryngaler Frikativ

[ʔ] Laryngaler Plosiv

Approximanten (Gleitlaute)

[w] oder [v] :stimmhafter labio-velarer
Approximant

[ʍ]: stimmloser labio-velarer Approximant (*which*
vs. *witch*)

[j]: Im Deutschen wird der koronale Gleitlaut
manchmal als Engellaut [j] (stimmhafte
Entsprechung von [ç]) artikuliert. Dann ist der
Laut dorsal.

Approximanten (Gleitlaute)

[ɥ]: Der Laut, der z.B. in den französischen Wörtern *huit* ‘acht’ und *puis* ‘danach’ realisiert wird.

Retroflexe

[ʈ, ɖ, ʂ, ʐ, ʄ, ɳ] auch manchmal mit Punkten unter den Buchstaben notiert.

Diese Laute sind Sonderformen vieler am Zahndamm oder am anschließenden Teil des harten Gaumens artikulierten Konsonanten

Retroflexe

Die Zungenspitze wird zurückgebogen, so dass der Verschluss (oder die Enge) mit der unteren Fläche des Zungenblatts gebildet wird.

Üblich im Sanskrit, im Arabischen, in den dravidischen Sprachen Indiens (Malayalam), im Schwedischen und Norwegischen. Das englische *r* ist retroflex.

Sekundäre Artikulation

Labialisierung: ein Konsonant wird mit gerundeten Lippen artikuliert. Dies kann auch mit labialen Lauten geschehen, auch wenn beide Artikulationen mit den Lippen realisiert werden. Beispiele aus dem Kwakw'ala (Ladefoged & Maddieson 1996:356-7) und aus dem Arrernte:

Sekundäre Artikulation

Labialisierung im Kwakw'ala

kasa 'sanfter Schlag' k^wesa 'spritzend'
gisgas 'Inzest' g^wesu 'Schwein'

Labialisierung im Arernte

p^wepa 'Wirbelwind'

Sekundäre Artikulation

Palatalisierung: Hebung des vorderen Teils der Zunge in die Richtung einer *i*-Artikulation. Das Russische kontrastiert palatalisierte vs. nichtpalatalisierte Artikulation in vielen Konsonanten, z.B: *pʲotr* ‘Peter’ mit *pjot* ‘trinkt’ und *pot* ‘Schweiß’.

Sekundäre Artikulation

Velarisierung: Hebung des hinteren Teils der Zunge.
Nach Ladefoged & Maddieson (1996) wird das
englische *l* in *little* z.B. velarisiert.

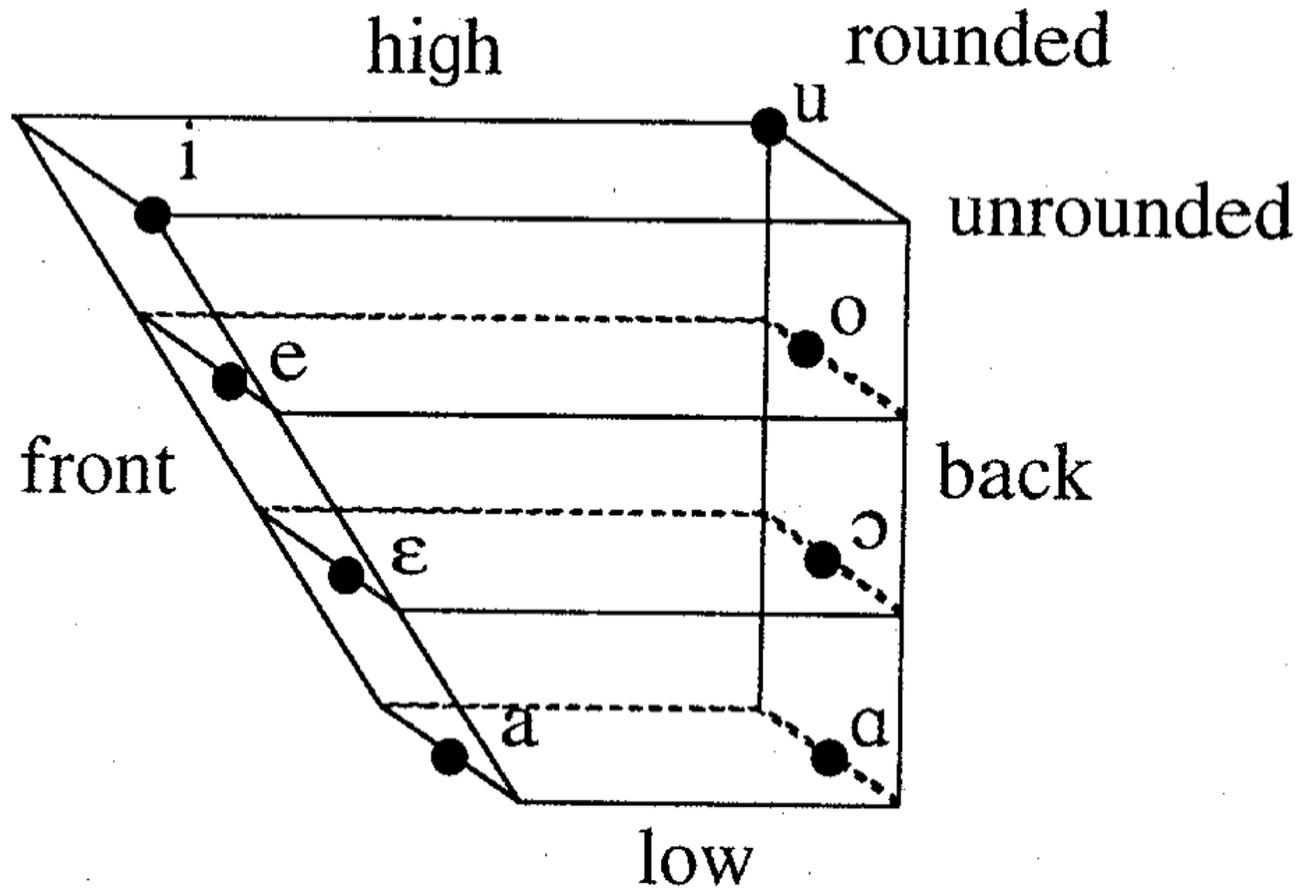
Sekundäre Artikulation

Pharyngalisierung: Es wird eine Verengung in der Pharynx gebildet. Dialekte des Arabischen kontrastieren emphatische vs. normale Koronale: s vs. s^f

Vokale

- 1) Höhe oder **vertikale** Zungenbewegung
- 2) Vorn-hinten-Dimension oder **horizontale** Zungenbewegung
- 3) **Lippenrundung**

Kardinalvokale



Vokale

	<u>IPA</u>	<u>Lippen</u>	<u>Beispiele</u>
1	[i]	ungerundet	Fr. <i>si</i> , Eng. <i>beat</i>
2	[e]	ungerundet	D. <i>See</i> , Fr. <i>chez</i>
3	[ɛ]	ungerundet	D. <i>Bett</i> , Eng. <i>bet</i>
	[æ]	ungerundet	Eng. <i>cat</i>
4	[a]	ungerundet	D. <i>kann</i> , Fr. <i>la</i>
5	[ɑ]	ungerundet	Nl. <i>Dam</i> . E. <i>pot</i>

Vokale

	<u>IPA</u>	<u>Lippen</u>	<u>Beispiele</u>
6	[ɔ]	gerundet	Fr. <i>sotte</i> , Eng. <i>hawk</i>
7	[o]	gerundet	D. <i>Stroh</i> , Fr. <i>beau</i>
8	[u]	gerundet	D. <i>gut</i> , Fr. <i>cou</i>
9	[y]	gerundet	D. <i>Tür</i> , Fr. <i>bu</i>
10	[ø]	gerundet	D. <i>Goethe</i> , Fr. <i>eux</i>
11	[œ]	gerundet	D. <i>Götter</i> , Fr. <i>beurre</i>

Vokale

	<u>IPA</u>	<u>Lippen</u>	<u>Beispiele</u>
12	[œ]	gerundet	D. <i>Hölle</i>
13	[ɒ]	gerundet	Eng. <i>hock</i> , Nl. <i>dom</i>
14	[ʌ]	ungerundet	Eng. <i>but, luck</i>
15	[ɤ]	ungerundet	Vietnamesisch <i>ó</i>
16	[ɯ]	ungerundet	Japanisch <i>u</i>

Vokale

<u>IPA</u>	<u>Lippen</u>	<u>Beispiele</u>
[ɪ]	ungerundet	
[ʊ]	ungerundet	Swedisch <i>bu</i>
[ə]	ungerundet	Deutsch: <i>be-</i> , Fr. <i>le</i>
[ɐ]	ungerundet	Deutsch: <i>ver-</i>

(nach Clark & Yallop 1990:67)

Vokale

i u
e o
ε ɔ
 a

Italienisch

i u
e o
 a

Spanisch, Griechisch,
Japanisch, Swahili

Vokale

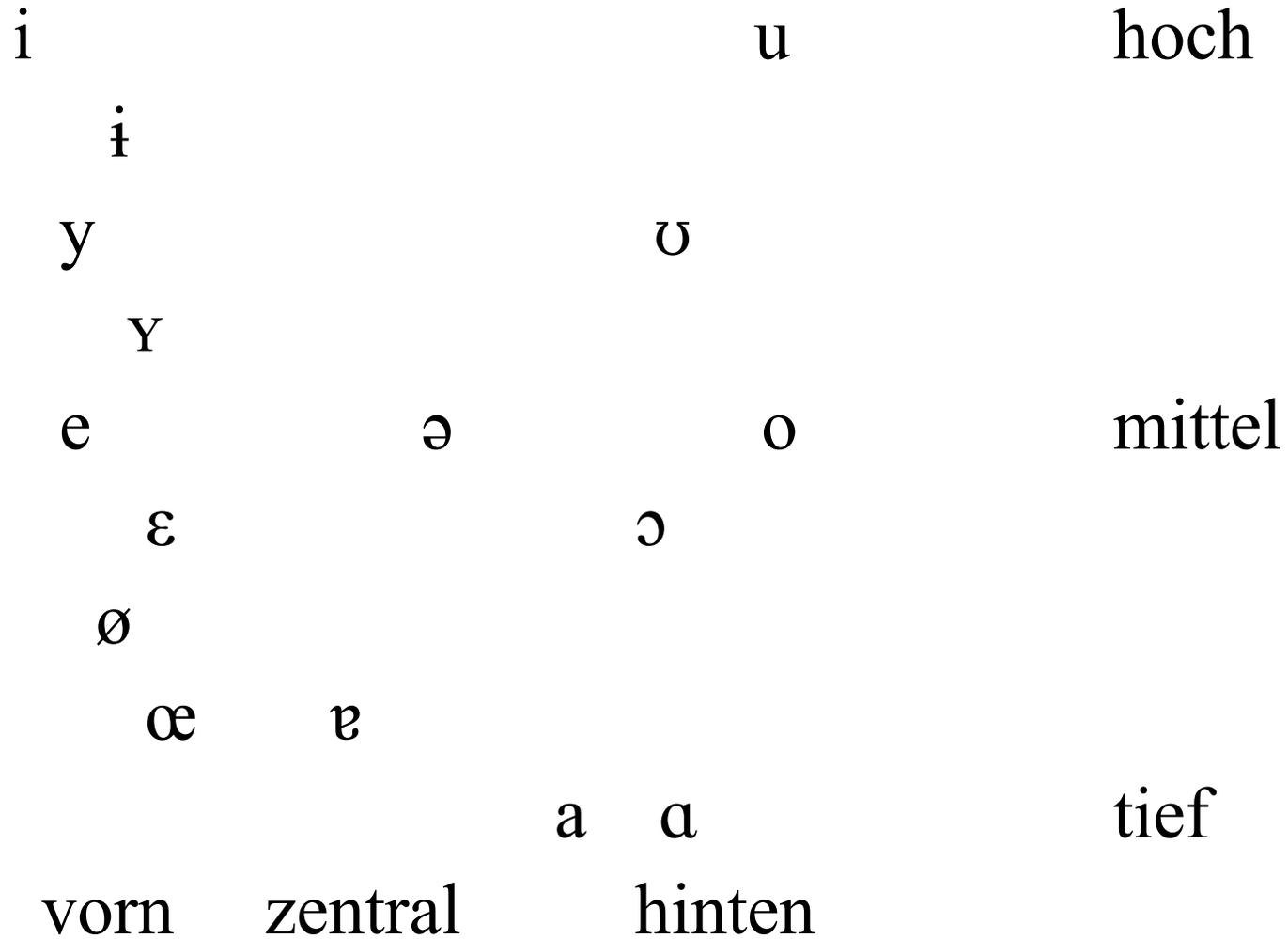
i

u

a

(Klassisches) Arabisch
australische Sprachen

Vokale des Deutschen



Vokale

Nasalvokale des Französischen

[ɛ̃] wie in *bain* ‘Baden’,

[ɔ̃] wie in *monde* ‘Welt’,

[ɑ̃] wie in *enfant* ‘Kind’

[œ̃] wie in *un* ‘eins’

Vokale

Lange, gespannte Vokale:

Miete, Huhn, wohnen, Düne, Höhle

Kurze, ungespannte Vokale:

Mitte, Hunne, Wonne, dünne, Hölle

Diphthonge

Drei deutschen Diphthonge

[aɪ] (*Hai*)

[aʊ] (*Bau*)

[ɔʏ] (*neu*)