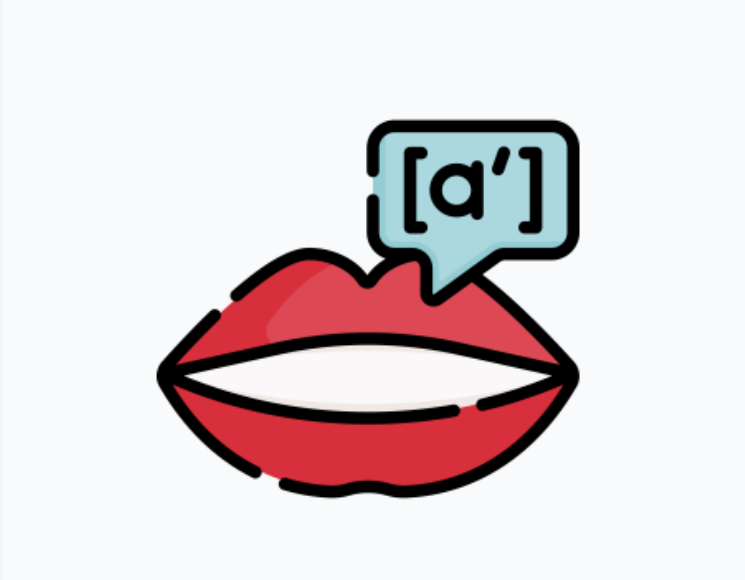
PHONETIK / PHONOLOGIE

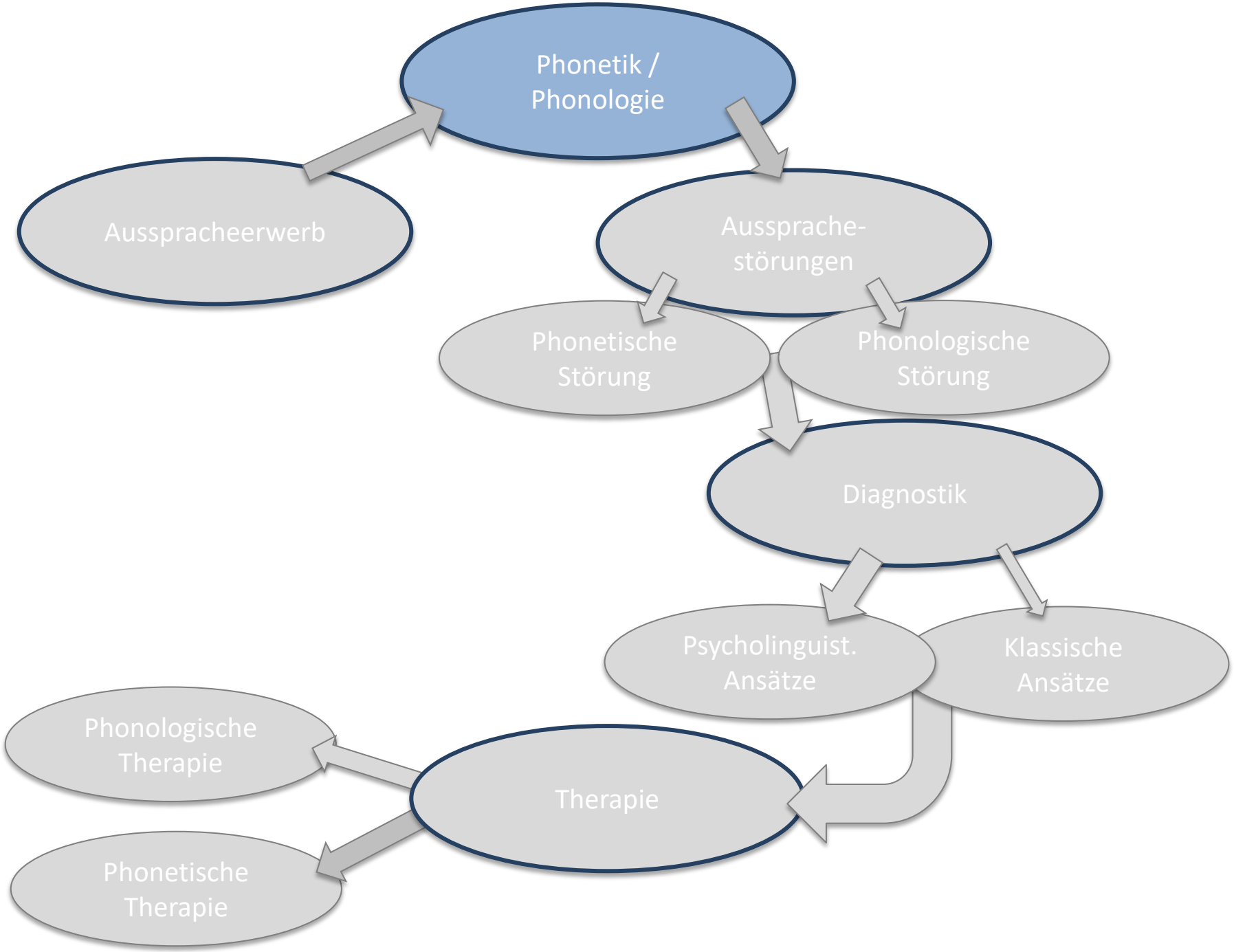
ÜBERSICHT

ANATOMISCHE GRUNDLAGEN

DISTINKTIVE MERKMALE



Inhalte


Phonetik / Phonologie
Ausspracheerwerb
Aussprache-störungen
Phonetische Störung
Phonologische Störung
Diagnostik
Psycholinguist. Ansätze
Klassische Ansätze
Phonologische Therapie
Therapie
Phonetische Therapie

Inhalt Phonetik/Phonologie

- Übersicht
  - Phonetik
  - Phonologie
  - Abgrenzung
- Anatomische Grundlagen
  - Einstieg (Vorwissen abrufen)
  - Respiration (Initiation)
  - Phonation & Kehlkopf
  - Vokaltrakt – Artikulation
- Distinktive Merkmale
  - Überblick Konsonanten & Vokale
  - Transkription
  - Einzellautcharakterisierung (Konsonanten, Vokale und Diphthonge)

Übungsdossier Phonetik/Phonologie



ÜBERSICHT

Sprache als hierarchisch strukturiertes System

Das heisst: Kleinere Einheiten können in unterschiedlichen Kombinationen zu einer Vielzahl von grösseren Einheiten zusammengesetzt werden.

Beispiele:

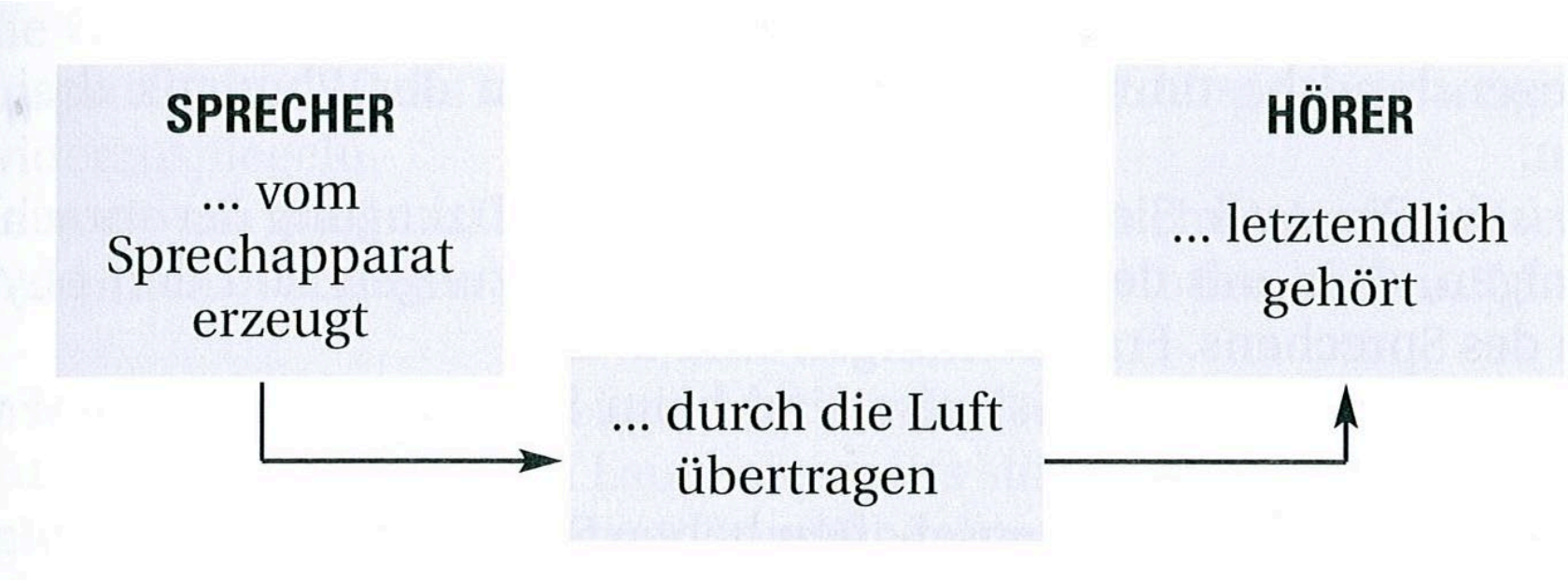
- Aus etwa 40-45 Sprachlauten kann (theoretisch) eine fast unendliche Anzahl von Wörtern gebildet werden.
- Diese Wörter sind wiederum die kleineren Einheiten, aus denen sich Sätze zusammensetzen.
- Sätze werden wiederum aneinandergereiht und neu kombiniert etc.

Die Sprache ist aufgrund dieses Prinzips extrem ökonomisch: Eine begrenzte Anzahl von Sprachlauten kann zu einer unendlich grossen Zahl sprachlicher Äusserungen zusammengesetzt werden.

PHONETIK

Phonetik – Bedeutung

„Die **Phonetik** beschreibt und untersucht **akustische Sprachsignale**, die vom Sprechapparat erzeugt, durch die Luft übertragen und letztendlich gehört werden.“



Aus: Storch (2008, S. 13)

Detailliertere Darstellung:

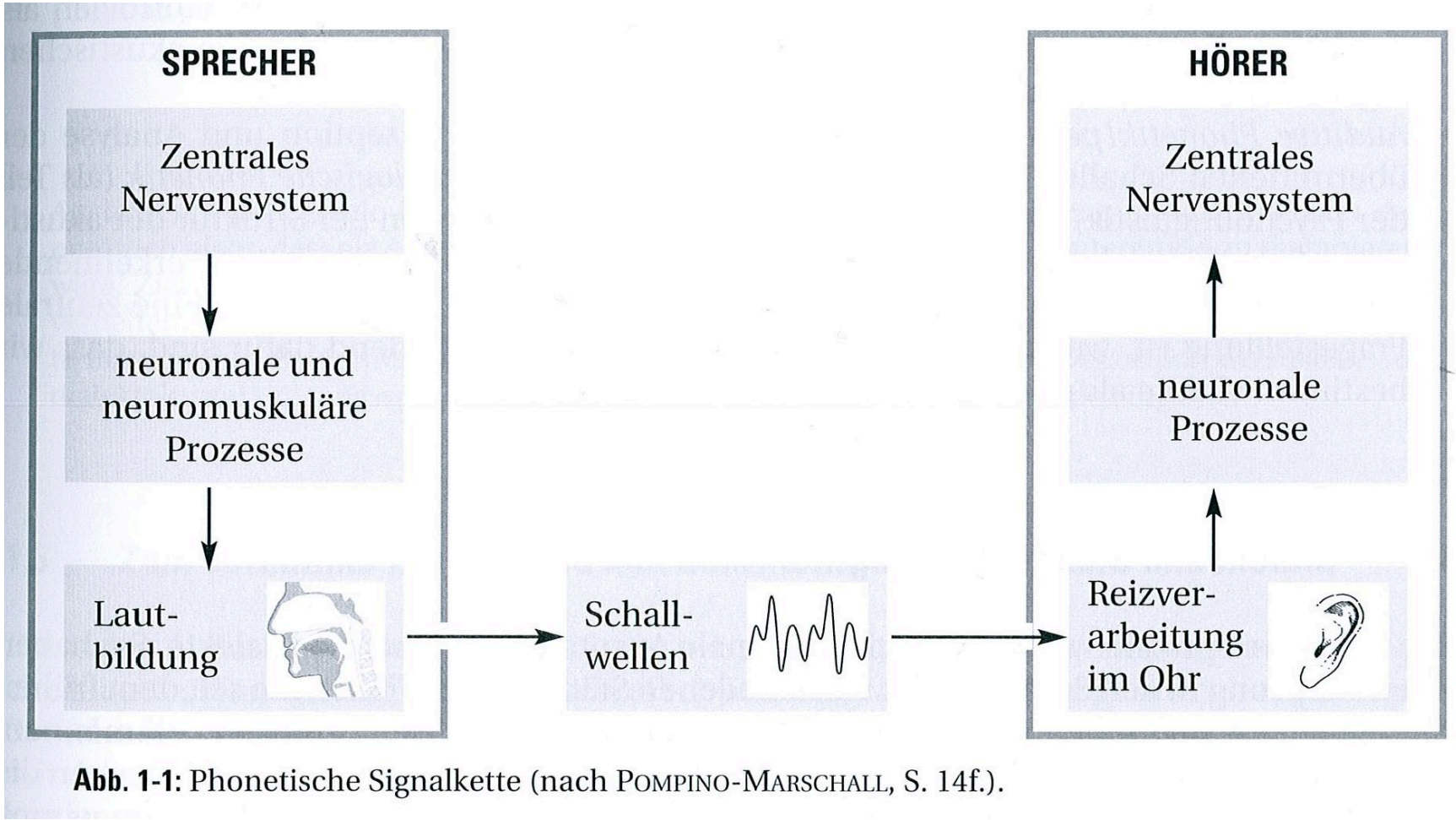


Abb. 1-1: Phonetische Signalkette (nach POMPINO-MARSCHALL, S. 14f.).

Aus: Storch (2008, S. 13)

Gegenstand der Phonetik

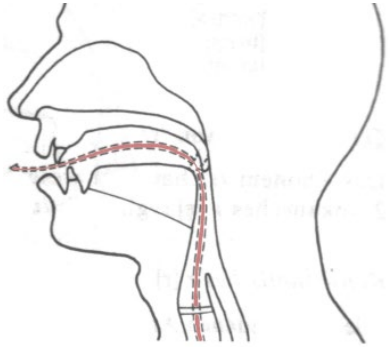
„Gegenstand der Phonetik ist die **Analyse und Beschreibung der materiellen Erscheinungsform gesprochener Sprache**. Dazu gehört all das, was beim Sprechen bzw. Hören **beobachtbar und messbar** ist: die Sprechatmung, die Bewegungen von Stimmlippen und Artikulationsorganen, der Sprechschall, die Vorgänge im Ohr beim Hören“ (Storch 2008, 13). Es geht also um die Entstehung, Übertragung und Wahrnehmung von Sprachlauten.

Die **kleinste Einheit in der Phonetik ist das Phon** (konkreter geäusserter Sprachlaut, kleinste unterscheidbare Einheit der Lautsprache).

Drei Unterbereiche der Phonetik

Artikulatorische Phonetik:

Beschreibt die physiologischen Prozesse bei der Artikulation von Sprachlauten.



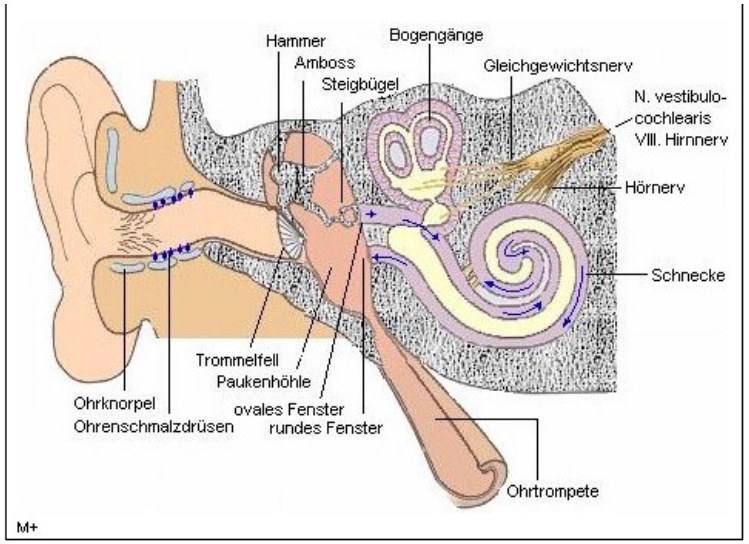
Akustische Phonetik**:**

Untersucht die akustische Struktur von Sprachlauten (Schallwellen).



Auditive Phonetik:

Untersucht die Vorgänge bei der Wahrnehmung und Dekodierung der Laute.



Noack (2016): S. 2-3

Fokus für Aussprachestörungen liegen auf Bereichen der artikulatorischen Phonetik

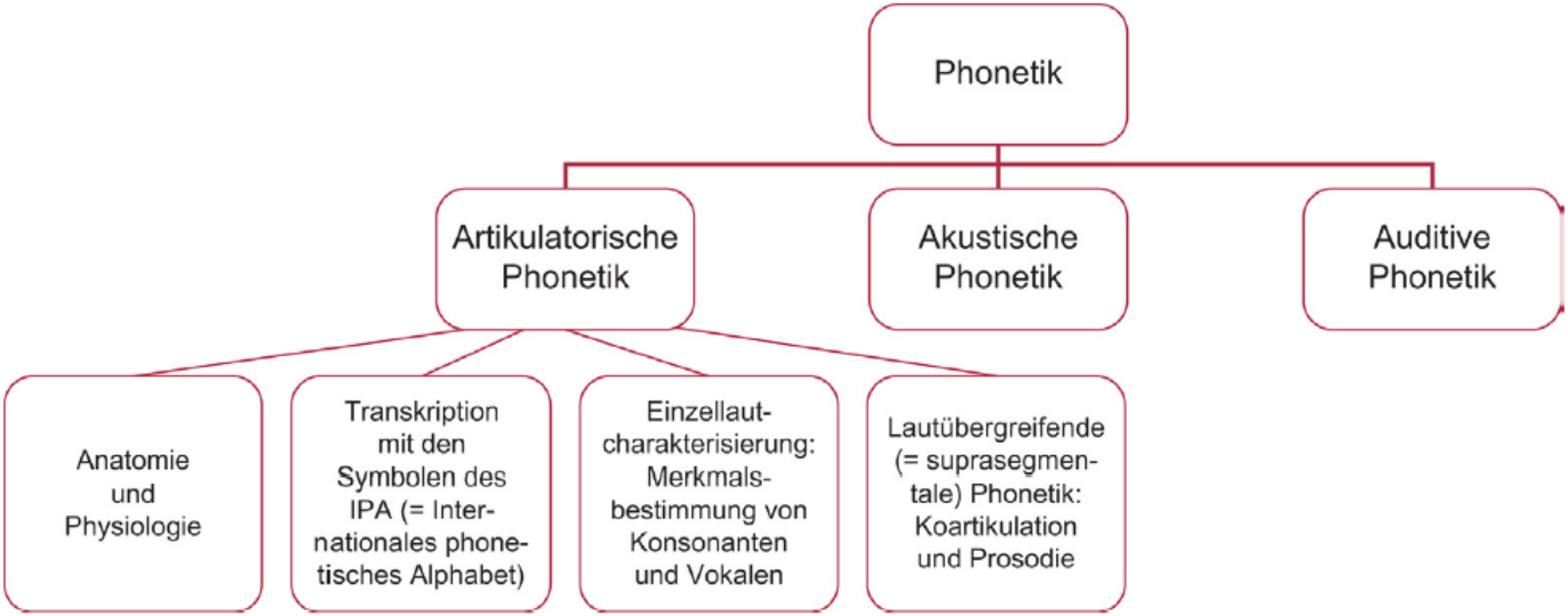


Abb. 3.1 Teilgebiete der Phonetik [P464]

Kannengieser (2023, S. 47)

PHONOLOGIE

Phonologie – Bedeutung

«**Phonologie** (auch Phonemik genannt) untersucht die den konkreten Lauten und Lautketten zugrunde liegende abstrakte Struktur, d.h. die **Struktur des sprachlichen Lautsystems**» (Storch, 2008, S. 99).

Es geht um die Eigenschaft bzw. die **funktionelle** Seite von Lauten als Elemente des Sprachsystems.

«Ein **Phonem** ist die **kleinste bedeutungsunterscheidende Einheit** des Sprachsystems» (Storch, 2008, S.99).

Gegenstand der Phonologie

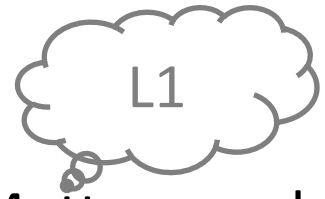
„Sieh mal, die Kiste da!“ [zi: mɑl di: kɪstə dɑ:]

„Sieh mal, die Küste da!“ [zi: mɑl di: kʏstə dɑ:]

Die Laute, die die Sprecher einer Sprache **als gleich klassifizieren, bilden ein PHONEM**. Phoneme sind abstrakte Einheiten des Sprachsystems. Was in der Rede geäussert und wahrgenommen wird, sind stets verschiedene Realisierungen eines Phonems (Phone), nicht das Phonem selbst.

ABGRENZUNG PHONETIK VS. PHONOLOGIE

Abgrenzung von Phonetik und Phonologie



Storch (2008, S. 99 ff.) erklärt: „Wenn 1000 verschiedene deutsche Muttersprachen-sprecher den Satz

„Sieh mal, die Kiste da!“ [zi: mɑl di: kɪstə dɑ:]

äußern, haben wir 1000 verschiedene Äußerungen, die sich physikalisch messbar bei jedem Laut in Aspekten wie Kieferöffnung, Lippentätigkeit, Länge der Vokale, Stimmhaftigkeit der Konsonanten, Artikulationsspannung, Tonhöhe, Akzentstärke, auch Dialekteinflüssen usw. voneinander unterscheiden. Trotz der physikalisch messbaren Unterschiede von Äußerung zu Äußerung können wir alle diese Äußerungen verstehen, ja wir verstehen 1000 Mal das Gleiche. Der Grund ist, dass sich die 1000 Äußerungen nicht nur voneinander unterscheiden, sondern auch vieles gemeinsam habe: Alle Sprecher haben denselben Satz geäußert. Beim Verstehen achten wir – unbewusst – vor allem auf die Gemeinsamkeiten, während uns die Unterschiede oft gar nicht bewusst werden."

Beispiele zur Unterscheidung

Laute, die von den Sprechern einer Sprache als unterschiedliche *Phoneme* wahrgenommen werden, unterscheiden sich manchmal physikalisch nur sehr gering voneinander (ähnliche *Phone*), z.B.:

[b] – [p] (backen, packen)

Andere Laute werden sehr unterschiedlich gebildet (verschiedene *Phone*), aber dennoch als Variante ein und desselben *Phonems* klassifiziert:

[r] – [R]

Lautinventar / Phoneminventar 1/3

Eine wichtige Frage in der Phonologie ist die, welche Laute in einer Sprache eine bedeutungsunterscheidende Funktion haben. Mit Hilfe von Minimalpaaren kann das Lautinventar (=Phoneminventar) von Sprachen ermittelt werden:

- <küssen> und <müssen> haben eine andere Bedeutung, daher sind /m/ und /k/ zwei unterschiedliche Phoneme.
- So kann man immer weiter vorgehen. <Bein>, <Pein>, <dein>, <kein>, <Wein>, <sein>, <Schein>, <jein>, <mein>, <nein>, <rein>, <leihn>, <Hain>, <ein> ...

→Deutsch hat ca. 40-45 Phoneme (unterschiedliche Angaben, je nach Quelle)

(Schweizerdeutsch hat aufgrund der Vokalphoneme mehr als die Standardsprache)

Lautinventar / Phoneminventar

Lesen Sie die Ausführung gemäss Kannengieser (2023, S. 60) zur Vertiefung:

Das Phoneminventar

Die Phoneme einer Sprache werden anhand der **Minimalpaare** ermittelt. Minimalpaare sind Wortpaare, die sich durch ein einziges Phon an einer bestimmten Stelle im Wort unterscheiden. Wenn durch den Austausch des Phons eine andere Wortbedeutung zustande kommt, handelt es sich bei den beiden Phonen um Phoneme der betrachteten Sprache. Ein Phonem muss bei minimaler Kontrastierung mit allen anderen Phonemen jeweils Änderungen der Bedeutung bewirken können. Der Nachweis kann hier nicht für alle als Konsonanten und Vokale des Deutschen eingeführten Laute geführt werden. Exemplarisch soll gezeigt werden, wie man mit **Minimalpaaren** prüfen kann, ob **Laute Phoneme einer Sprache** sind:

Der Laut [ʃ] steht **in Opposition** zu den Lauten [p], [b], [t], [d], [m], [n], [f], [v], [ç], [ʀ] usw., wie die folgenden Minimalpaare zeigen:

- Mappe – Masche
- Bus – Schuss
- Matte – Masche
- Dauer – Schauer
- Mädel – Schädel
- Nuss – Schuss
- finden – schinden
- Wein – Schein
- Kirsche – Kirche
- Rolle – Scholle.

Nun kann man als Nächstes fragen, ob der Laut [ʀ] – bzw. jeder der anderen Laute – **in Opposition** nicht nur zum [ʃ], sondern auch zu den anderen Konsonanten steht. Wie die folgenden Minimalpaare zeigen, ist das der Fall:

- Pappe – Rappe
- Band – Rand
- Teich – reich
- danken – ranken
- mein – rein
- nennen – rennen
- fein – rein
- Wand – Rand
- Seuche – Säure.

Auch die anderen hier genannten Phoneme stehen untereinander **in Opposition,** z. B. Mappe – Matte, Bus – Nuss, Bein – Wein – fein, reif – reich.

Die hier angedeutete Prüfung ergibt also für die genannten Konsonanten, dass sie bedeutungsunterscheidende Funktion haben. Sie sind Phoneme der deutschen Sprache. Wenn man die Suche nach Minimalpaaren in dieser Weise für alle Konsonanten fortführt, wird man an einigen Stellen feststellen, dass sich durch Minimalpaarbildung kein Bedeutungsunterschied herstellen lässt, z. B. [ʀ u: f ə n] – [ʁ u: f ə n].

Offensichtlich handelt es sich um ein Wort mit unterschiedlicher Aussprache bei gleich bleibender Bedeutung. Stellt man wiederum den Laut [ʁ] den anderen Lauten, die schon als Phoneme ermittelt wurden, gegenüber, erweist er sich sehr wohl als bedeutungsunterscheidend. Man kann schließen: Die Laute [ʀ] und [ʁ] sind in der deutschen Sprache phonologisch gleichwertig, obwohl sie sich phonetisch durch ihre artikulatorischen Merkmale **vibrant** vs. **frikativ** unterscheiden. Die Laute stellen zwei Varianten ein und desselben Phonems dar. Solche Aussprachevarianten nennt man **Allophone.**

Lautinventar / Phoneminventar 3/3

Linke, Nussbaumer & Portmann (2001, S. 402) fassen zusammen:

Die Phonologie beschäftigt sich „mit denjenigen Lauten, die die SprecherInnen einer bestimmten Sprache auswählen, um damit zu kommunizieren. Jede Sprache verwendet zu diesem Zweck ein beschränktes Set von wenigen Dutzend bedeutungsunterscheidenden Lauten (Phonemen), die einem universellen Inventar von (soweit bisher bekannt etwa 140) Phonemen entnommen ist.“

Beides ist «**Lautlehre**», doch wir unterscheiden:

Phonetik
Phon (Analyseeinheit)

- Phonetik beschreibt die Entstehung, Übertragung und Wahrnehmung, also hauptsächlich die materielle Seite der Sprachlaute.
- Es interessieren sämtliche Laute aller Sprachen.
- Eher eine naturwissenschaftliche Disziplin, da sprachliche Signale mit physikalischen Verfahren messbar

[fo:n]

Phonologie
Phonem (abstrahiertes lautliches Segment)

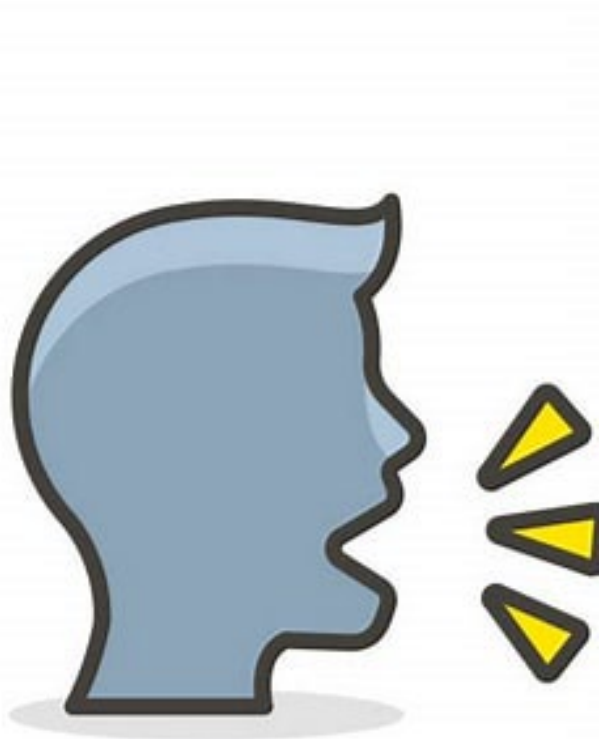
- Phonologie beschreibt vor allem die Funktion und Eigenschaft von Sprachlauten als Elemente eines Sprachsystems.
- Es interessiert die funktionelle Seite der Sprachlaute in einer Sprache.
- Eher eine geisteswissenschaftliche Disziplin, da sprachliche Daten interpretiert und Strukturen systematisiert werden

/fo'ne:m/

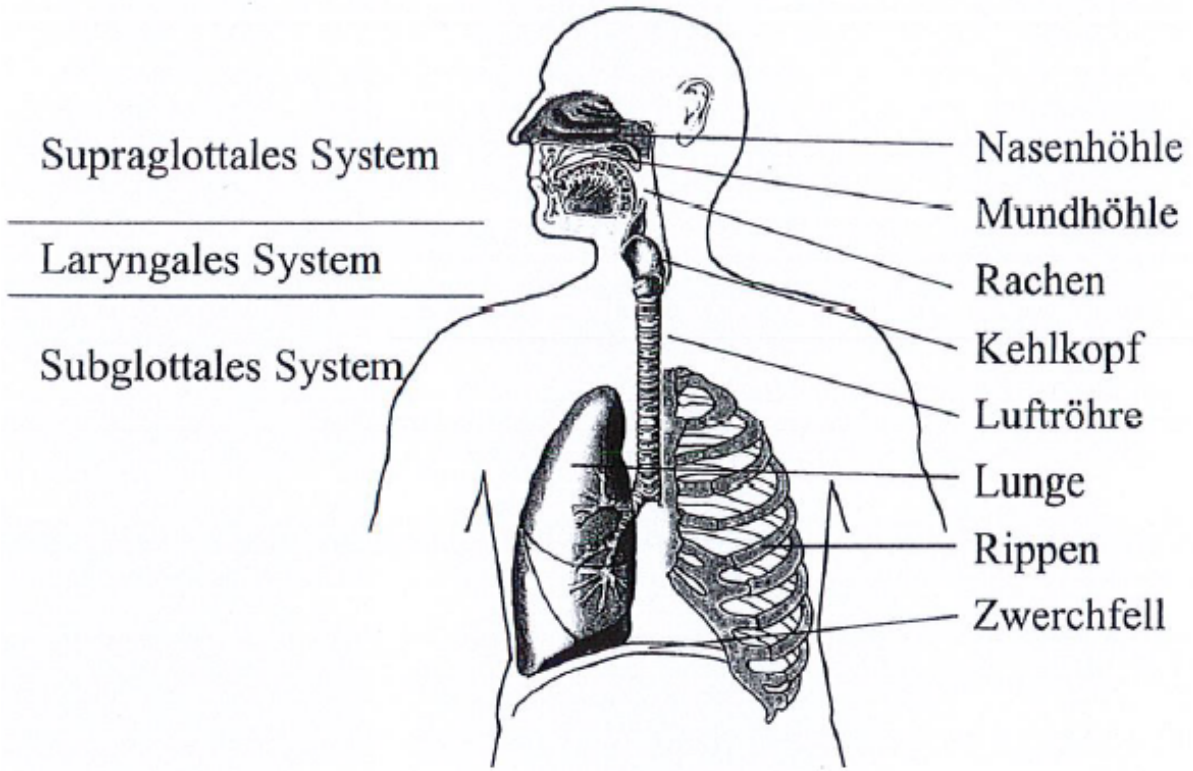
ANATOMISCHE GRUNDLAGEN

Vorwissen aktivieren

Welche Organe sind am Sprechen beteiligt?



Eingeteilt nach am Sprechen beteiligte Funktionskreise:



Storch (2017, S. 148/149) teilt in drei Funktionskreise ein:

- **Supraglottales System**
  - Modifikation des Luftstroms im Ansatzrohr (Artikulation)
- **Laryngeales System**
  - Erzeugung des Stimmtons durch die Stimmlippen im Kehlkopf (Phonation)
- **Subglottales System**
  - Stellt Energie für Stimmgebung und Lautbildung bereit (Respiration) bzw. Bildung des Luftstroms

RESPIRATION / SUBGLOTTALES SYSTEM

Respiration (je nach Autor:in auch Initiation)

- Initiation = Bildung des zur Lauterzeugung benötigten Luftstroms
- Die ausströmende Luft beim Ausatmen ist die Energiequelle für die Erzeugung des Sprechschalls. Der Luftstrom zum Sprechen ist im Deutschen *pulmonal-egressiv.*
- Durch das Zusammenspiel von äusserer und innerer Zwischenrippenmuskulatur wird beim Ausatmen die für das Sprechen erforderliche Luft bereitgestellt. Als physiologisch wird eine kombinierte Brust-Bauchatmung angesehen. Es braucht ausreichend Druck, Menge und Dauer.
- Die Sprechatmung unterscheidet sich von der Ruheatmung:

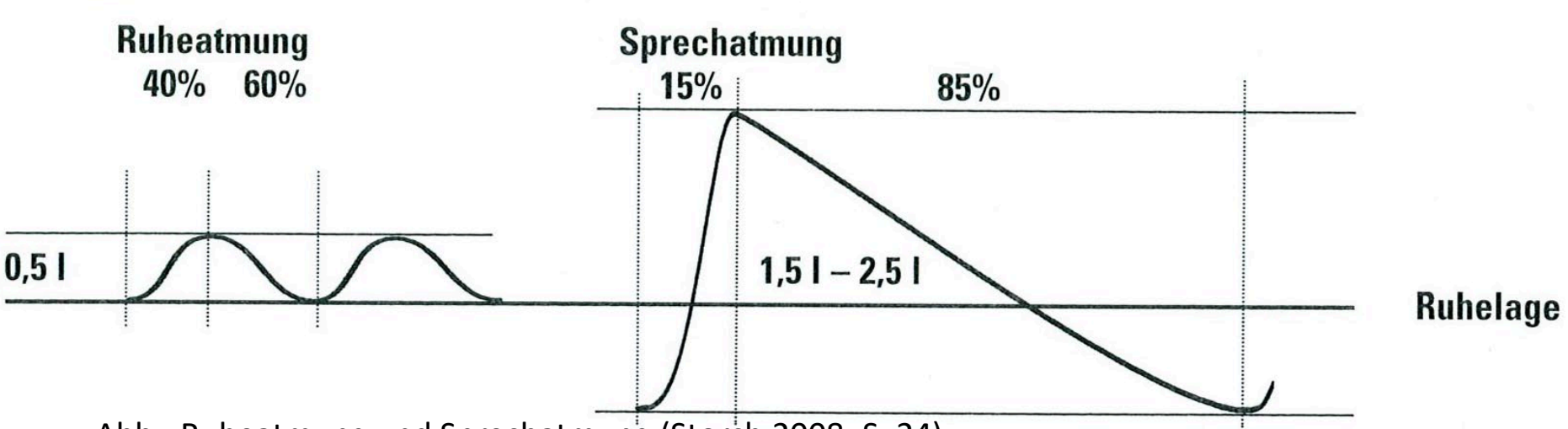


Abb.: Ruheatmung und Sprechatmung (Storch 2008, S. 24)

PHONATION & KEHLKOPF / LARYNGALES SYSTEM

Phonation – Funktionen der Stimmlippen

Phonation = kontrollierte Stimmtonerzeugung

Drei Funktionen der Stimmlippen:

a. Sie tragen durch Schwingungen zur Bildung stimmhafter Laute bei.

   D.h. die Erzeugung von Stimme beruht auf den Schwingungen der Stimmlippen

b. Sie bestimmen durch die Frequenz ihrer Schwingungen die Stimmhöhe.

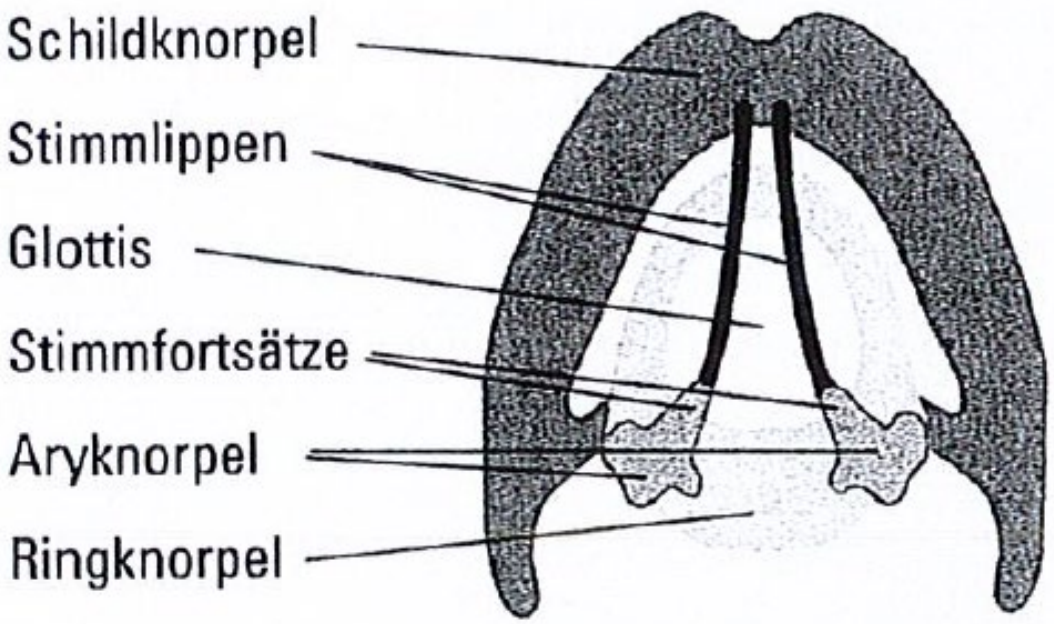
   Die Stimmlippen werden durch den Luftstrom in periodische Schwingungen versetzt. Dieser Vorgang wiederholt sich mit einer enormen Häufigkeit (ca. 100x/Sekunde bei Männern (100 Hz); ca. 250x/S bei Frauen (250 Hz); ca. 350x/S bei Kindern (350 Hz).

   Die Höhe der Stimmlage ist abhängig von der Länge und der Spannung der Stimmlippen.

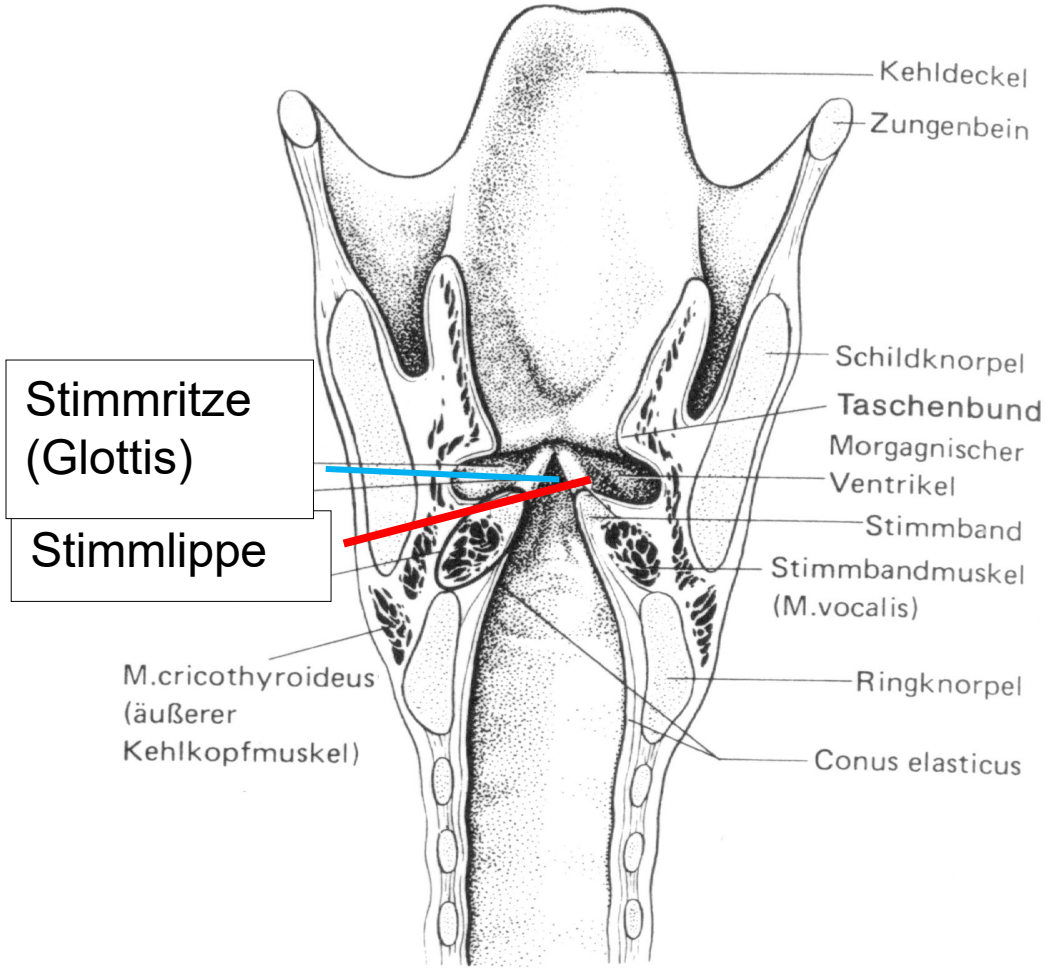
c. Sie regeln durch Variation der Schwingungen die Stimmhöhe (Intonation)

Kehlkopf (Larynx)

Schematischer Schnitt von oben

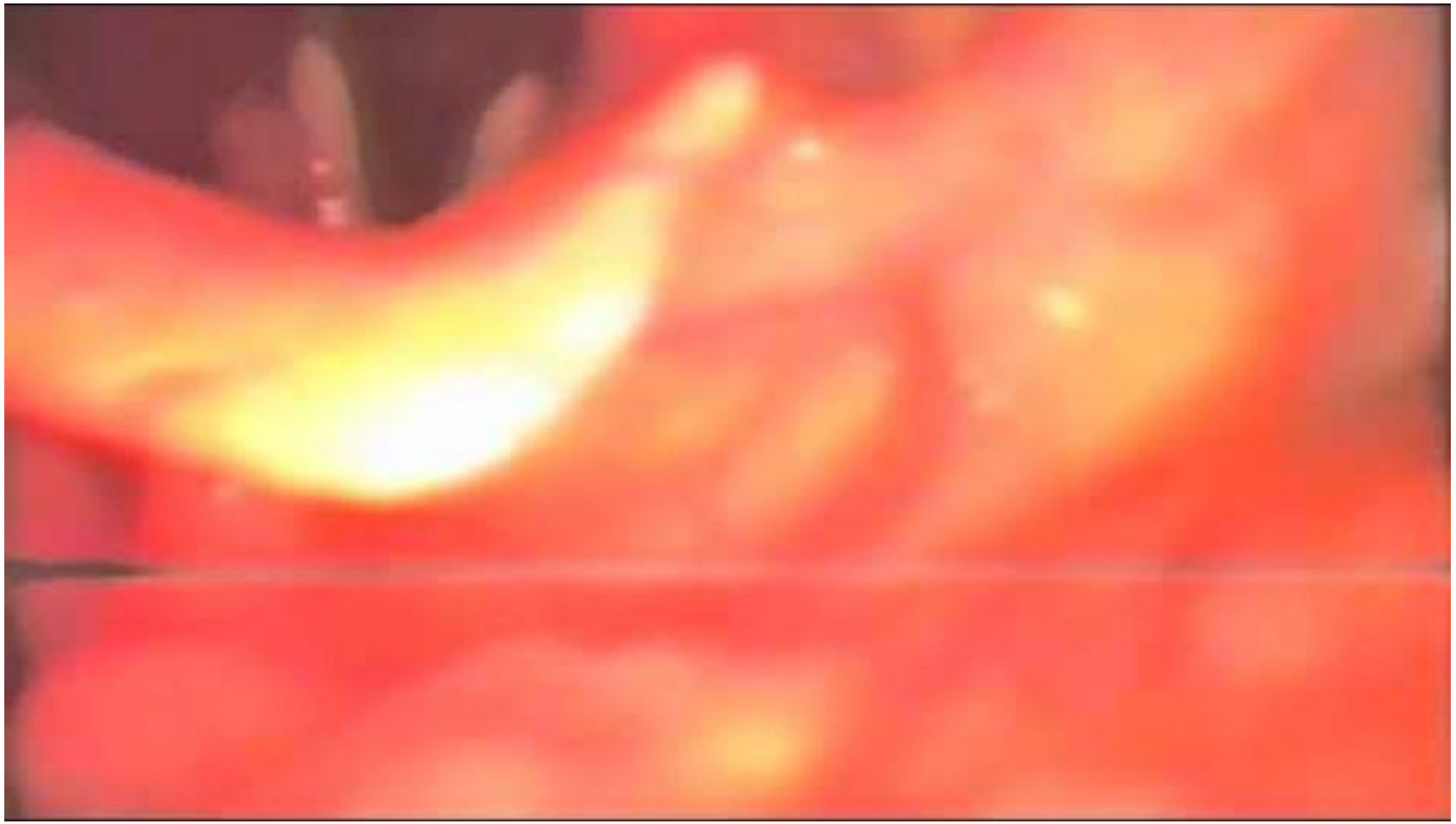


Frontalschnitt von hinten



Schwingen der Stimmlippen

https://youtu.be/CDduacLsuY0?si=z2c2XKL0Jz23tOAQ



Kehlkopf – Stimmfalte

Schindelmeiser, Jochen (2005): Anatomie und Physiologie für Sprachtherapeuten. 1. Auflage. München: Urban & Fischer.

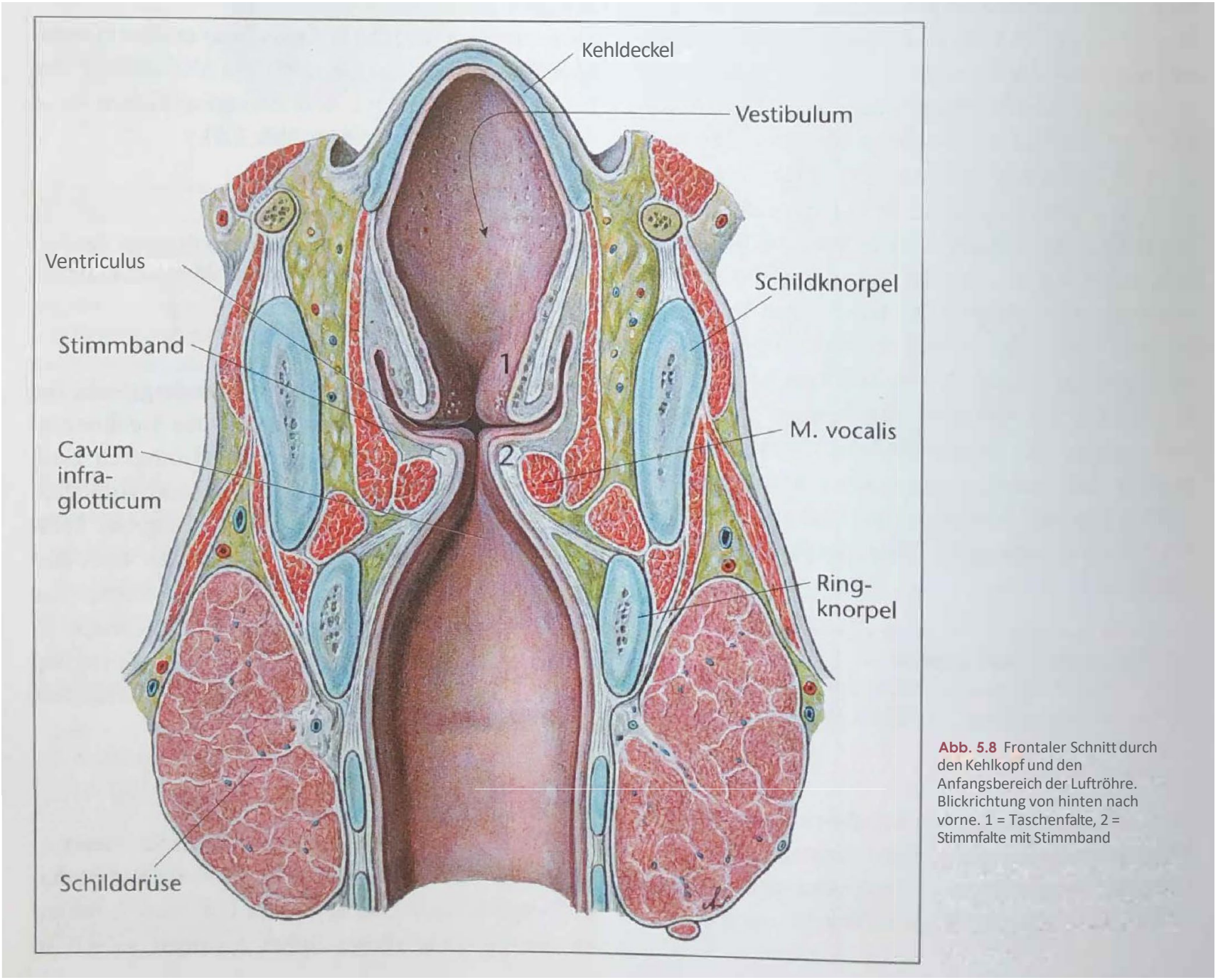


Abb. 5.8 Frontaler Schnitt durch den Kehlkopf und den Anfangsbereich der Luftröhre. Blickrichtung von hinten nach vorne. 1 = Taschenfalte, 2 = Stimmfalte mit Stimmband

Testen Sie sich selbst!

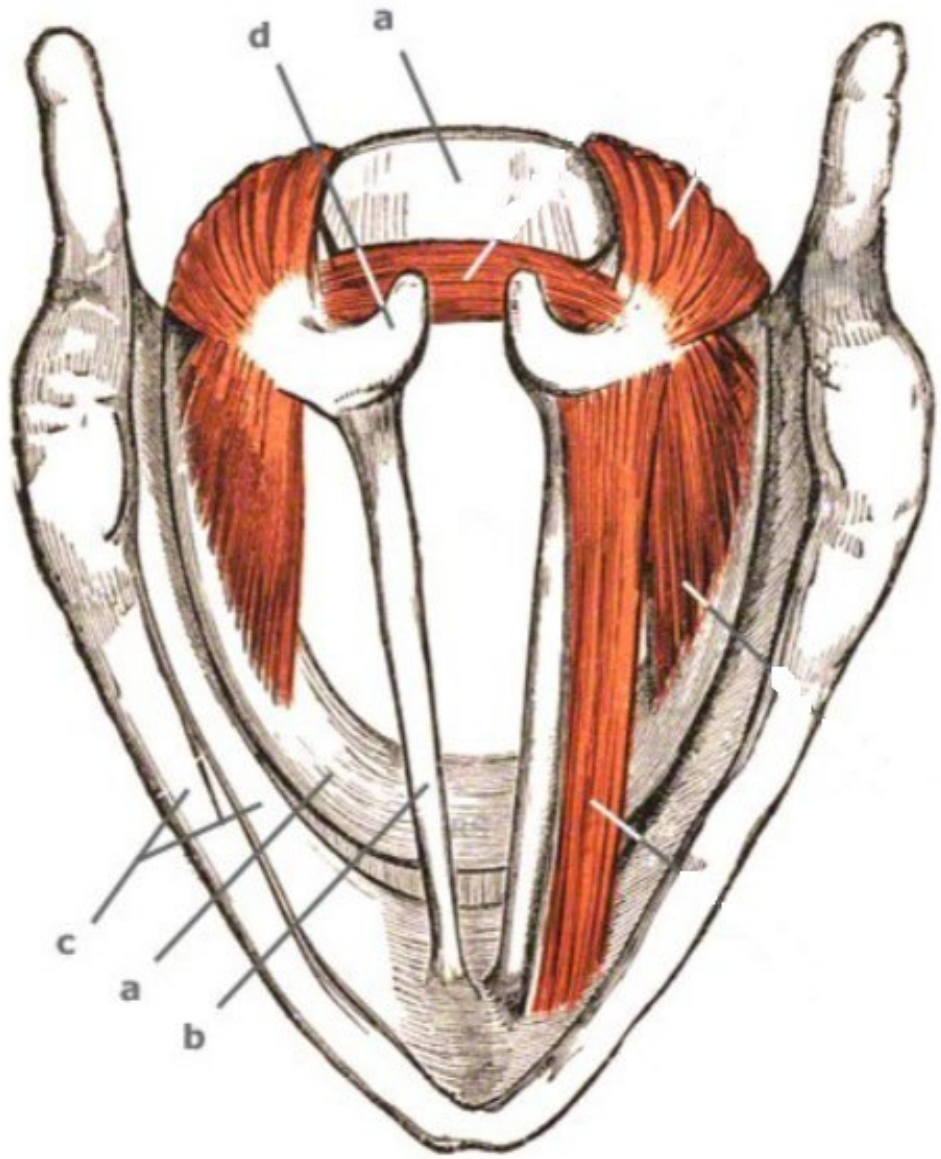
Versuchen Sie die Buchstaben zu beschriften!

a)

b)

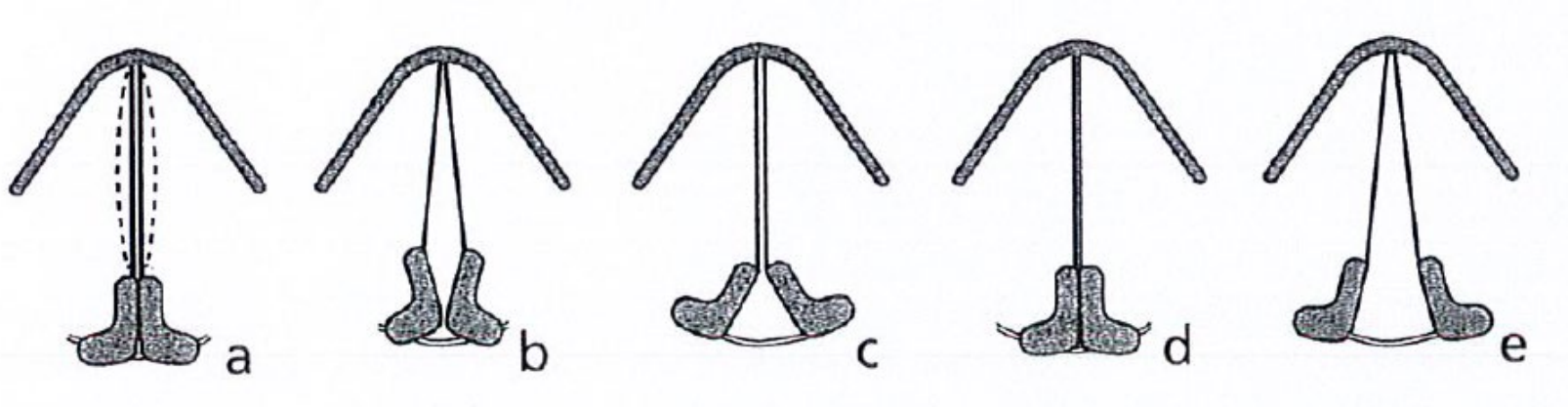
c)

d)



Phonationsstellungen

Öffnungsgrade der Glottis nach Storch (2008)



a) **Phonationsstellung:** Stimmlippen liegen aneinander, Glottis geschlossen, Druck versetzt Stimmlippen in Schwingung
b) Hauchstellung: Glottis nur so weit geöffnet, dass Luft beim Durchströmen in Turbulenzen versetzt wird →Reibegeräusch
c) Flüstern: Glottis geschlossen, Aryknorpel hingegen geöffnet
d) Vollverschluss: beim «Pressen», vor dem Husten
e) Offen: Atmen & stimmlose Laute: Glottis so weit geöffnet, dass Luftstrom ungehindert passieren kann

Zusatz für Interessierte:

- Das Schwingen der Stimmlippen beruht auf einem komplexen Zusammenspiel der aerodynamischen Kräfte der durch die Glottis strömenden Luft (Bernoulli-Effekt) und der myoelastischen Kräfte innerhalb der Stimmlippen.

- Das sogenannte Quellsignal von einem Vokal, welches durch die Stimmlippen erzeugt wird, besteht aus verschiedenen Frequenzen: der **Grundfrequenz** (=Frequenz der Stimmlippenschwingungen) sowie weiteren Frequenzen (=Obertöne), die ein breites Frequenzspektrum abdecken. Das Quellsignal trifft dann auf den Vokaltrakt, der je nach **artikulatorischer Geste** unterschiedliche Resonanzeigenschaften hat.

➢ Die **Tonhöhe (akustisch)** erkennt man an der Grundfrequenz, den Sprachlaut an den Formanten (artikulatorisch)

Selbsterfahrung

Zur Erinnerung:

- **Stimmhafte Laute**: schwingende Stimmlippen
- **Stimmlose Laute**: offene (nicht schwingende) Stimmlippen

Selbsterfahrung:

- [a], [m], [z] in versch. Höhen singen; mit [f], [s] probieren
- Vibration am Kehlkopf spüren
- Alternieren zwischen stimmhaft und stimmlos: [fvfvfv], [szszsz]

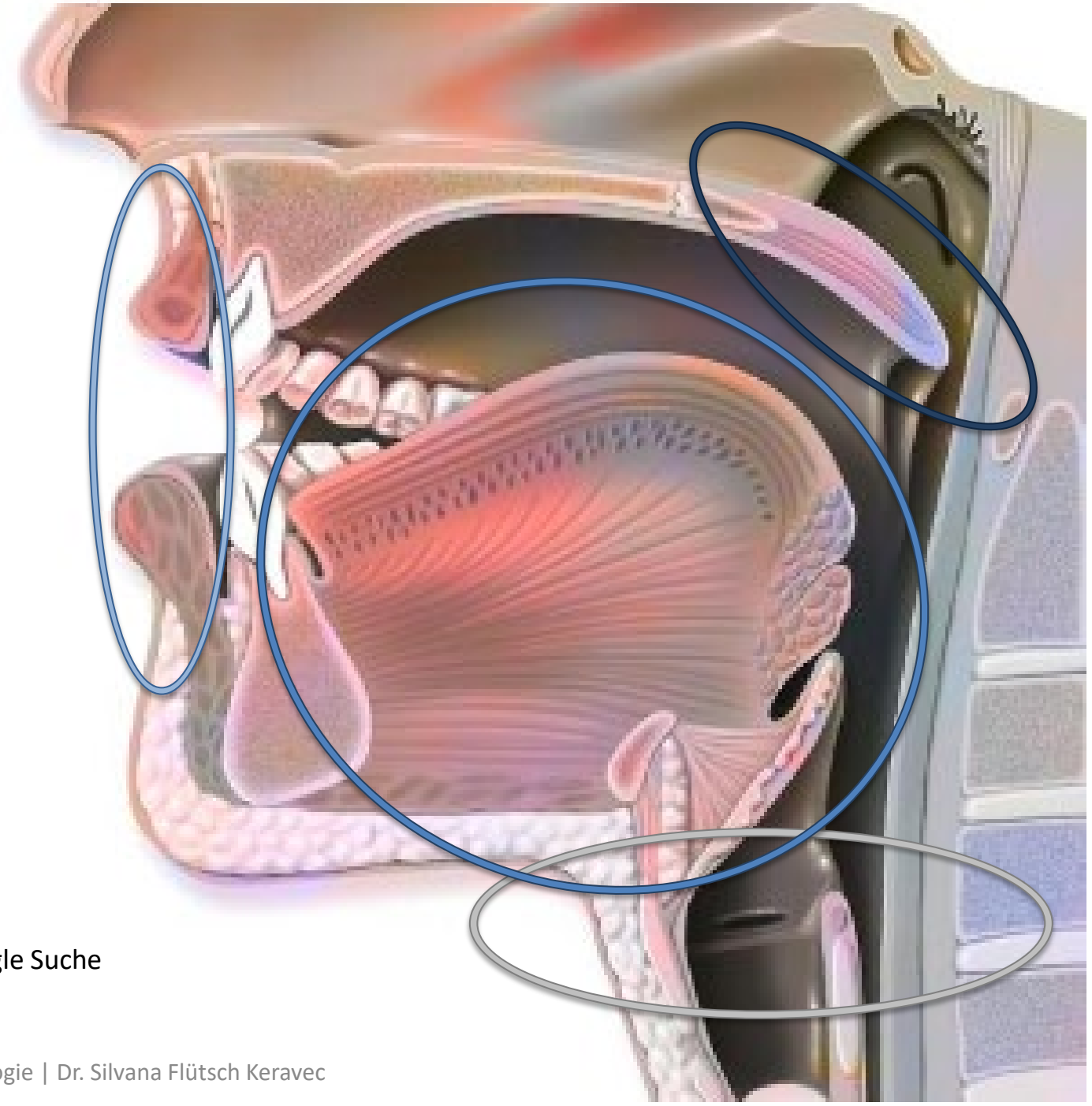
Übung: Teilen Sie die untenstehenden Laute zu:

[d]<Dach>	[l] <Bild>	[k] <kalt>
[t] <Tal>	[p] <Post>	[g] <Gast>

stimmhaft

stimmlos

ARTIKULATION / VOKALTRAKT / SUPRAGLOTTALES SYSTEM



Bildschirmfoto Google Suche

Resonanzraum der Mundhöhle

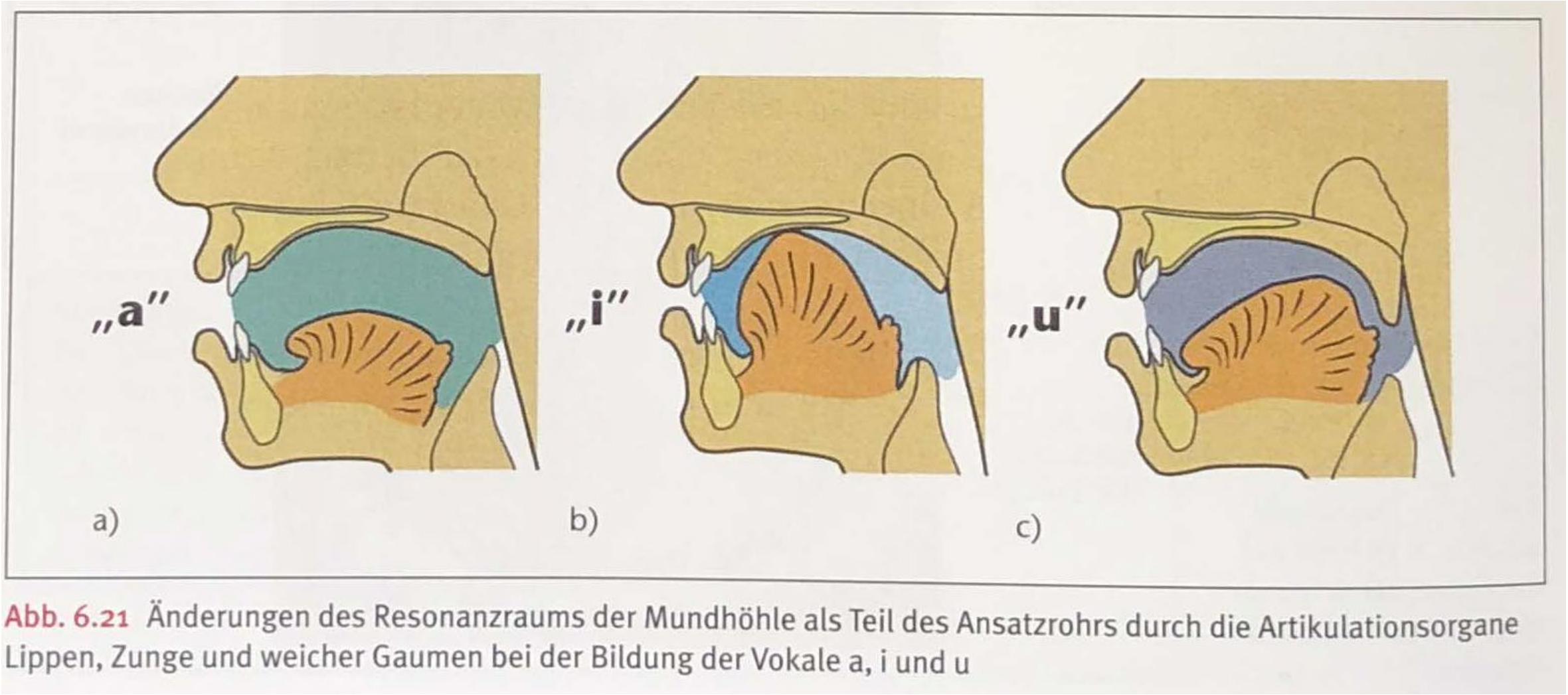


Abb. 6.21 Änderungen des Resonanzraums der Mundhöhle als Teil des Ansatzrohrs durch die Artikulationsorgane Lippen, Zunge und weicher Gaumen bei der Bildung der Vokale a, i und u

Ansatzrohr und Artikulatoren im Sagittalschnitt

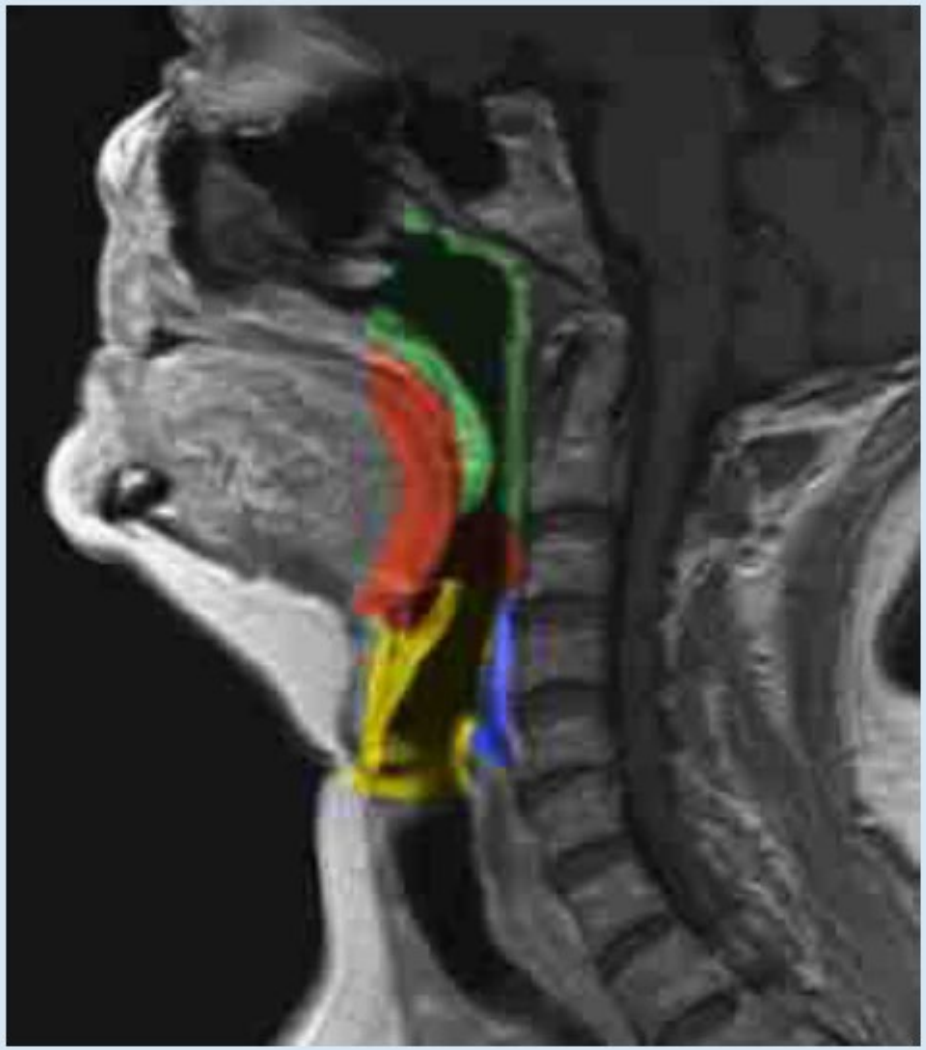


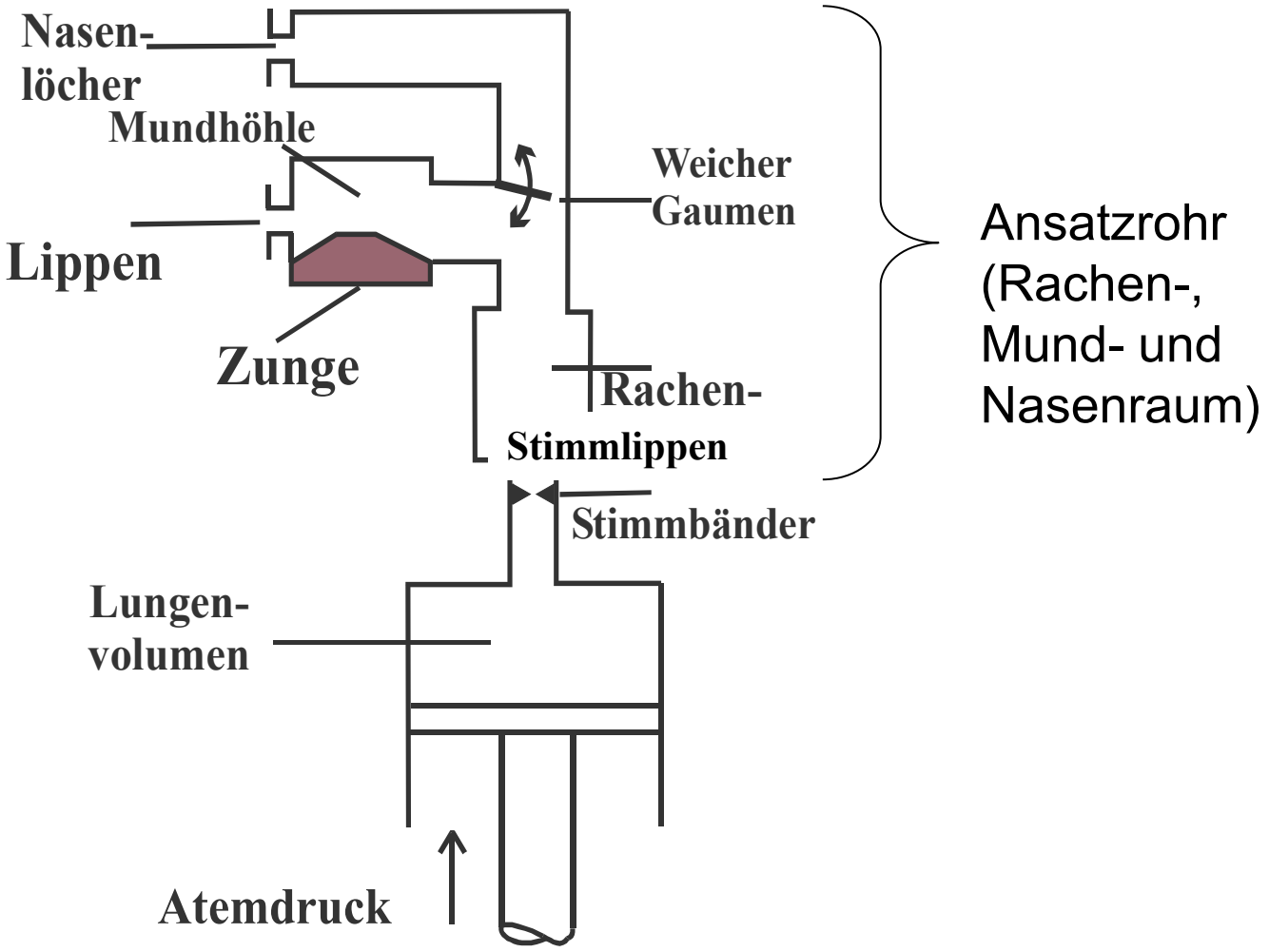
Abb. 1 ▲ **Anatomische Lagebeziehung zwischen Nasopharynx (*grün*), Oropharynx (*rot*), Hypopharynx (*blau*) und Larynx (*gelb*)**

Ruffing et al. (2005)

Artikulation

= **Tätigkeit** aller an der Lautbildung oberhalb des Kehlkopfs beteiligten **Organe**, bzw. **Modifikation des Luftstroms** im Ansatzrohr

→Das Ansatzrohr (auch Vokaltrakt genannt) besteht aus Rachen-, Mund- und Nasenraum, wo die Artikulation im engeren Sinn stattfindet.



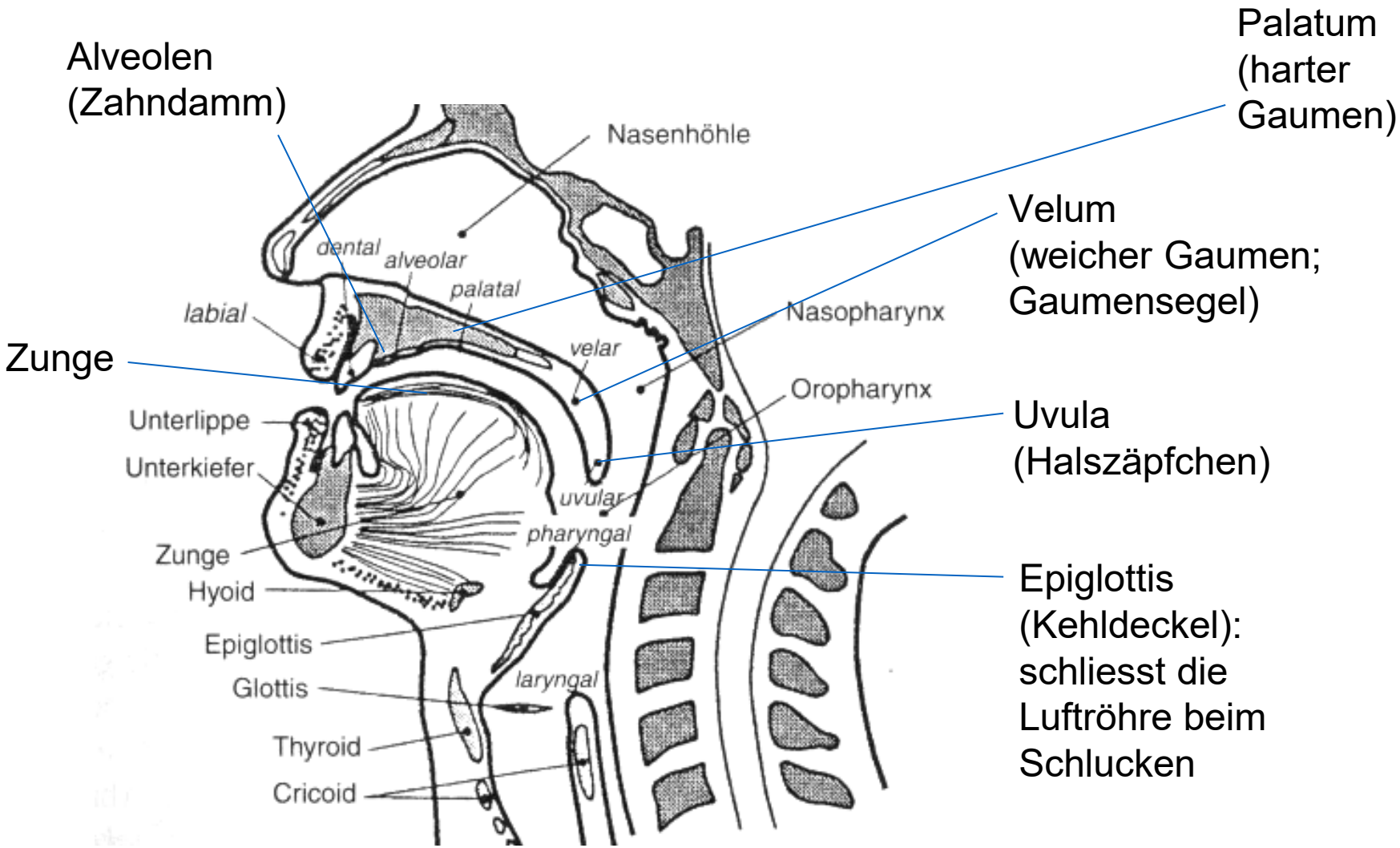
Artikulations**organe** – Begriffe

Die lateinischen Begriffe sind zentral für die Verständigung unter Fachpersonen. Versuchen Sie sich diese gleich einzuprägen.

Deutsche Bezeichnung	Lateinische Bezeichnung
Lippen	Labia
Zunge	Lingua
Zungenspitze	*Apex*
Zungenblatt	*Lamina*
Zungenkranz	*Korona*
Zungenrücken	*Dorsum*
Zäpfchen Weicher Gaumen	Uvula Velum
Stimmritze	Glottis (griech.)

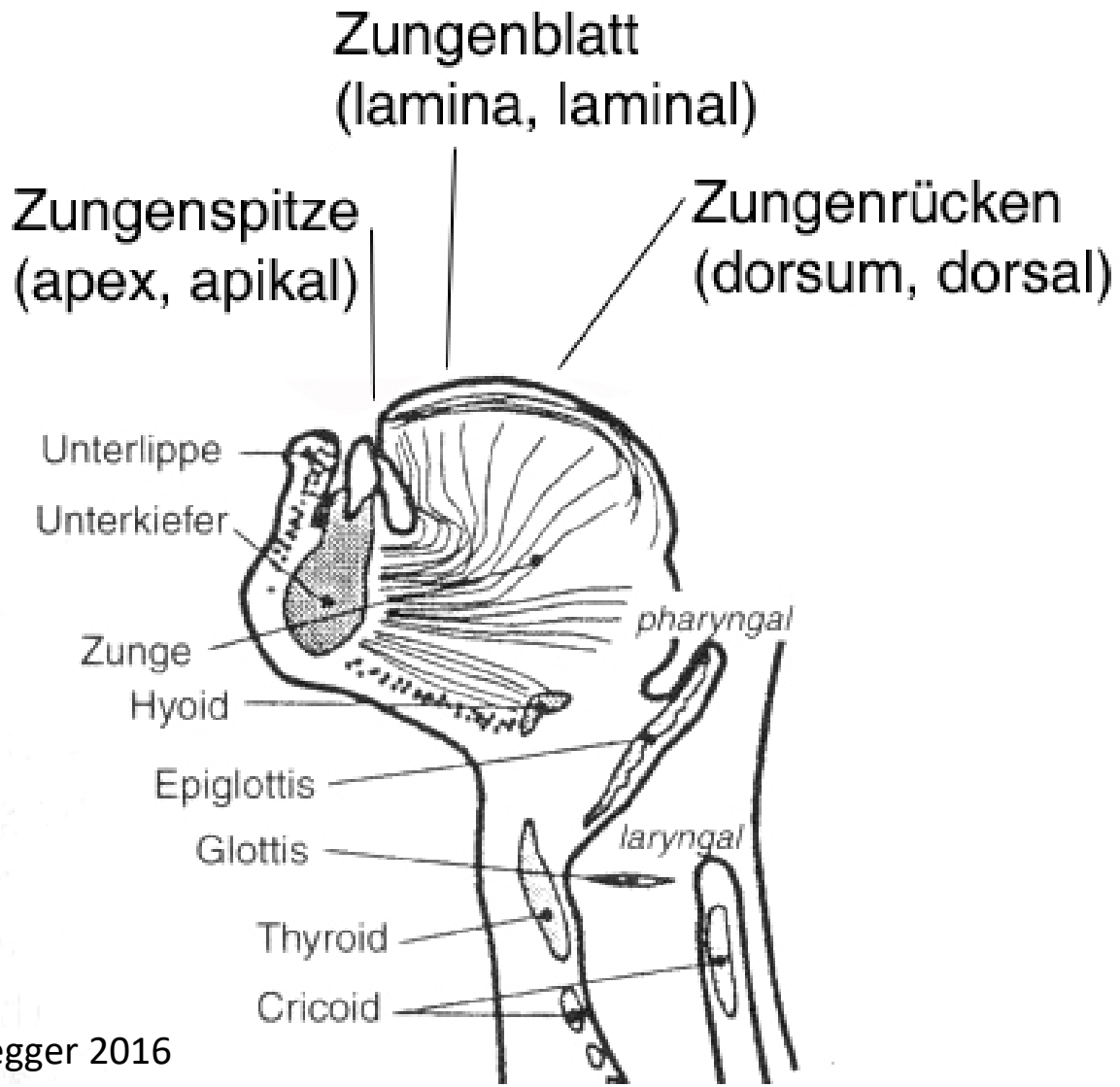
Nach Kannengieser, 2023, S. 49

Artikulationsorgane und -stellen (kursiv) im Ansatzrohr



Aus: Grassegger 2016

Artikulationsstellen – Blick auf Zunge



Aus: Grassegger 2016

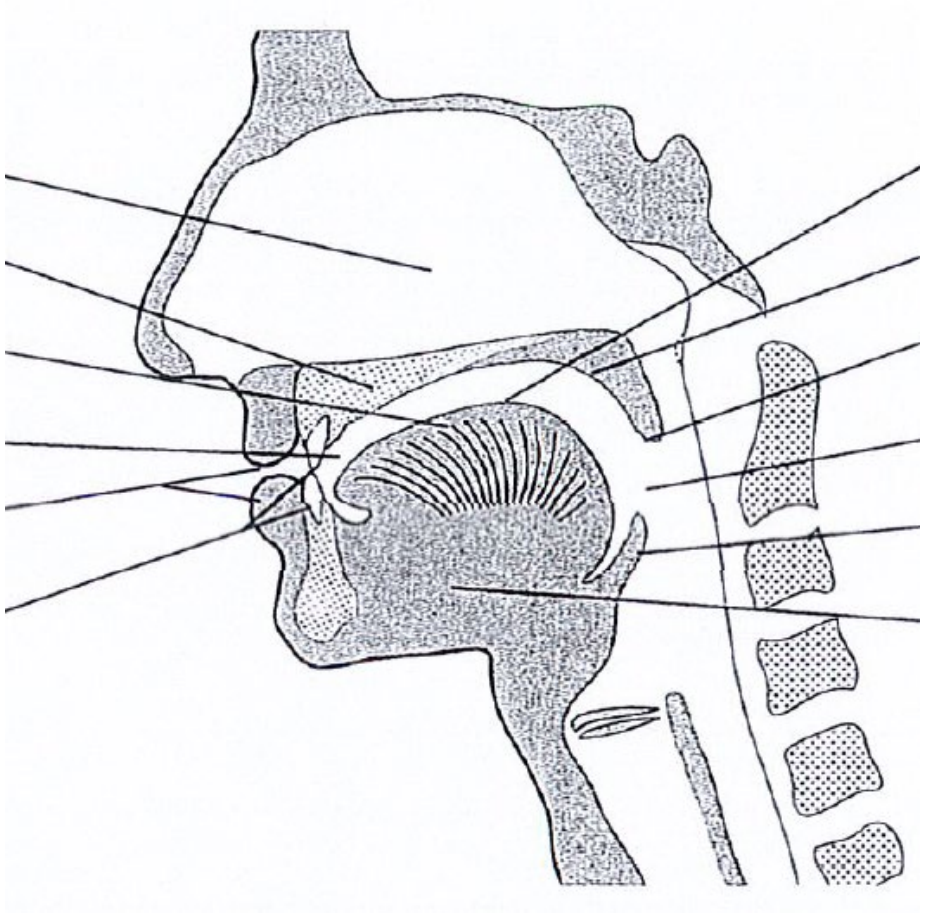
Artikulations**stellen** – Begriffe

Deutsche Bezeichnung	Lateinische Bezeichnung
Lippen	Labia
Zähne	Dentes
Zahndamm	Alveoli
Harter Gaumen	Palatum
Weicher Gaumen (Gaumensegel)	Velum
Zäpfchen	Uvula
Stimmritze	Glottis (griech.)

Nach Kannengieser, 2023, S. 49

Übung Artikulationsorgane und Resonanzräume

1. *Färben Sie die drei Resonanzräume unterschiedlich an!*
2. *Beschriften Sie die fehlenden Begriffe!*



PLACE OF ARTICULATION

Where a speech sound is made in the vocal tract.



1 BILABIAL
Both lips are used or come together.
Examples: /p/ /b/ /m/



2 LABIODENTAL
Lower lip touches upper teeth.
Examples: /f/ /v/



3 DENTAL
Tip of the tongue touches the upper teeth.
Examples: /θ/ /ð/



4 ALVEOLAR
Tip of the tongue touches the alveolar ridge (behind upper teeth).
Examples: /t/ /d/ /n/ /s/ /z/ /l/ /r/



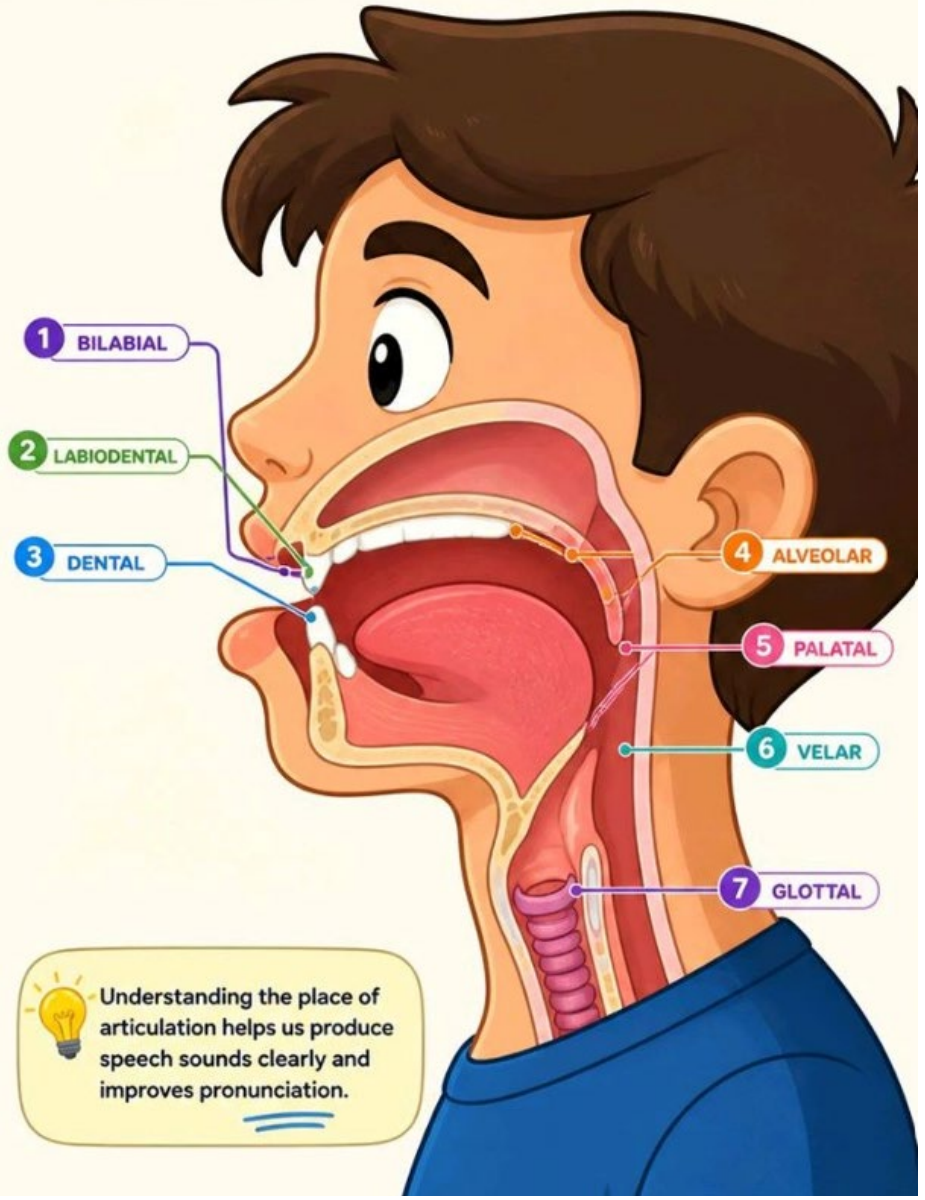
5 PALATAL
Tongue body touches the hard palate.
Examples: /j/ (as in yes)



6 VELAR
Back of the tongue touches the soft palate (velum).
Examples: /k/ /g/ /ŋ/



7 GLOTTAL
Sound is produced at the larynx (glottis).
Examples: /h/



Understanding the place of articulation helps us produce speech sounds clearly and improves pronunciation.

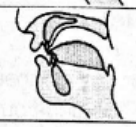
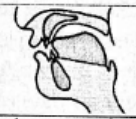
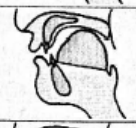
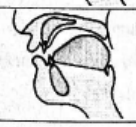
Quelle: LinkedIn

Übung

Ordnen Sie die folgenden Artikulationsstellen in der Reihenfolge, wie sie der Luftstrom der Ausatmung beim Sprechen passiert:

a) Palatum	b) Uvula	c) Lippen	d) Zähne
e) Velum	f) Larynx	g) Alveolen	h) Pharynx

Begriffe

Artikulationsort	Konstellation der Artikulationsorgane		Phone
labial			
labiodental	Die Unterlippe geht gegen die oberen Schneidezähne.		[f], [v]
bilabial	Die Unterlippe geht gegen die Oberlippe.		[p], [b], [m]
dental			
addental	Die Zungenspitze geht von innen gegen die Schneidezähne.		im Deutschen nur bei **Laut-fehlbildungen**
interdental	Die Zungenspitze schiebt sich zwischen die Schneidezähne.		im Deutschen nur bei **Laut-fehlbildungen**
alveolar	**apikale** Bildung: Die Zungenspitze geht gegen die oberen Alveolen. **laminale** Bildung: Das Zungenblatt geht gegen die oberen Alveolen, während die Zungenspitze an den unteren Alveolen liegt.		[d], [t], [n], [s], [z], [l], [r]
postalveolar/ palato-alveolar	Der Zungenkranz geht gegen den vorderen Teil des harten Gaumens.		[ʃ], [ʒ]
retroflex	Die Zungenspitze wird nach hinten gebogen und geht mit der Unterseite gegen die Alveolen oder den harten Gaumen.		im Deutschen nur bei **Laut-fehlbildungen**
palatal	Der Zungenrücken geht gegen den harten Gaumen.		[ç], [j]
velar	Der Zungenrücken geht gegen den weichen Gaumen.		[k], [g], [x], [ŋ]
uvular	Der Zungenrücken geht gegen das Zäpfchen.		[ʁ], [ʀ]
glottal/laryngal	Die Stimmlippen verengen sich oder bilden kurzzeitig einen Verschluss.		[h], [ʔ]

Artikulationsorgan	Lateinischer Begriff	Bezeichnung der Artikulationsstelle
Hintergaumen/weicher Gaumen/Gaumensegel	velum	velar
Kehlkopf	larynx	laryngal
Lippe	labium	labial
Rachen	pharynx	pharyngal
Stimmritze	glottis	glottal
Vordergaumen/harter Gaumen	palatum	palatal
Zähne	dentes	dental
Zahndamm/Zahntaschen	alveoli	alveolar
Zäpfchen	uvula	uvular
Zungenblatt/Vorderzunge	lamina	laminal
Zungenkranz (Zungenspitze + Zungenblatt)	corona	koronal
Zungenrücken/Hinterzunge	dorsum	dorsal
Zungenspitze	apex	apikal

Zum **Selbststudium**: Artikulationsorgane und –stellen, aus Fischer (2008), abgelegt auf Moodle

Einteilung der Konsonanten nach der Artikulationsstelle (Kannengieser, 2023, S. 51)

Tab. 3.4 Einteilung der Konsonanten nach der Artikulationsstelle

Lautgruppen	Laute
Labiale (an den Lippen gebildet): • **Bilabiale:** an Ober- und Unterlippe gebildet • **Labiodentale:** an Unterlippe und oberer Zahnreihe gebildet	 • [p], [b], [m] • [f], [v]
Dentale (an den Zähnen gebildet): • **Interdentale:** zwischen den vorderen Zahnreihen gebildet • **Addentale:** an den Zähnen gebildet	 • [s̪], [z̪] bzw. [θ], [ð] • [s̪], [z̪]
Alveolare: am Zahndamm gebildet	[t], [d], [s], [z], [n], [l], [r]
Palatoalveolare/Postalveolare: am Übergang zwischen Zahndamm und hartem Gaumen gebildet	[ʃ], [ʒ]
Palatale: am harten Gaumen gebildet	[ç], [ʝ], [j]
Velare: am weichen Gaumen gebildet	[k], [g], [x], [ŋ]
Uvulare: am Zäpfchen gebildet	[ʀ], [χ], [ʁ]
Glottale: in der Stimmritze gebildet	[ʔ], [h], [ɦ]

Sprechwerkzeuge???

•Der Überblick zu Phonation und Artikulation zeigt, dass wir keine (!) eigentlichen Sprechwerkzeuge haben

•Sämtliche Organe, die wir zum Sprechen nutzen, haben primär eine andere Funktion

- sie dienen entweder der Atmung oder der Nahrungsaufnahme

Wir erzeugen Sprachlaute, indem wir den von der Lunge kommenden Luftstrom an unterschiedlichen Orten „modifizieren“.
Am wichtigsten sind:
- Die Stimmlippen (stimmhafte – stimmlose Laute)
- Das Ansatzrohr



DISTINKTIVE MERKMALE

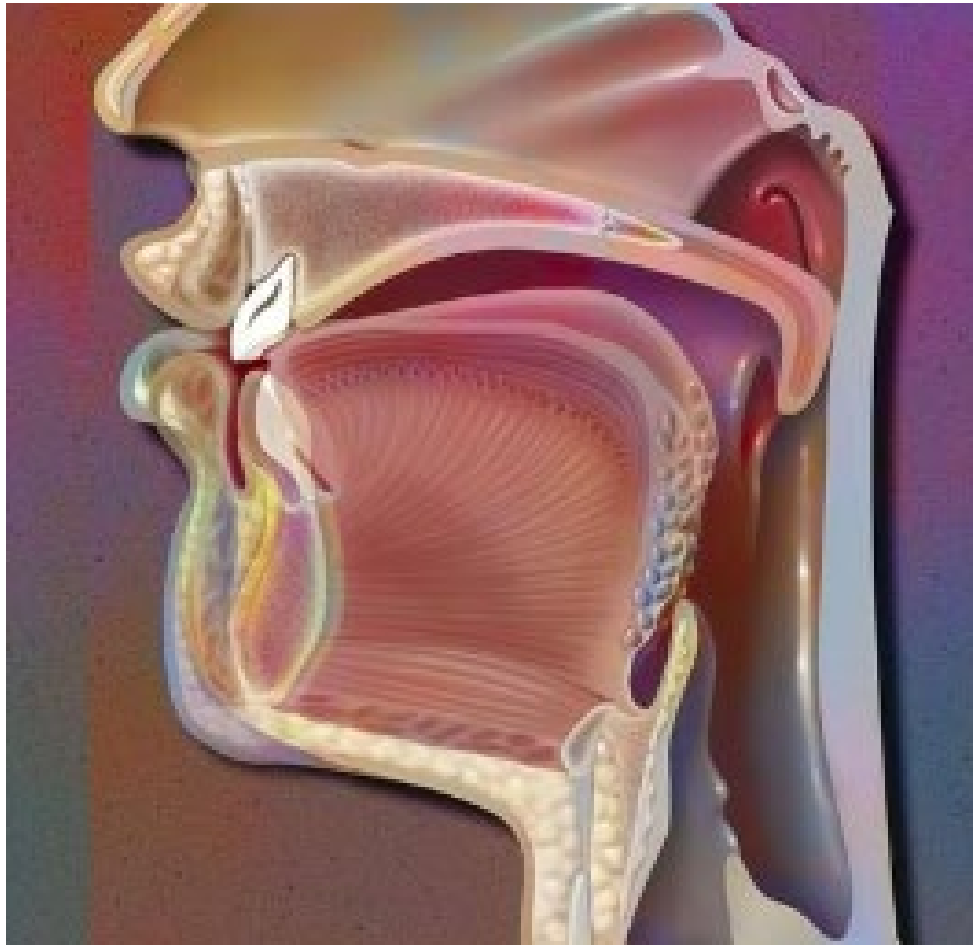
Distinktive Merkmale

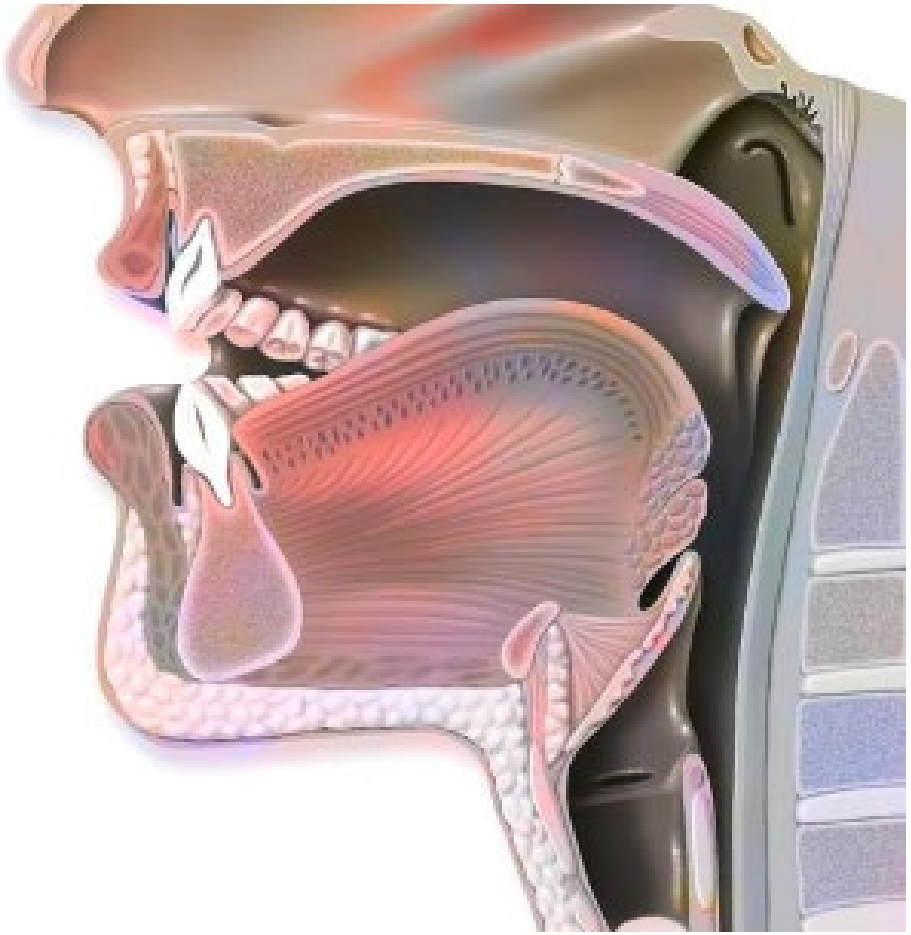
Vorwissen auffrischen!

- Phoneme sind die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Einheiten der Sprache
- Sie lassen sich beschreiben als Bündel von artikulatorischen Eigenschaften = distinktive Merkmale

- Sie kennen bereits die **Artikulationsorgane** und die **Artikulationsstellen.**

Wie unterscheiden sich Vokale von Konsonanten?





Konsonanten und Vokale

Konsonanten

Dem Luftstrom wird an irgendeiner Stelle des Ansatzrohrs ein Hindernis entgegengestellt, das er überwinden muss. Konsonanten werden nach folgenden distinktiven Merkmalen kategorisiert:

- **WO** wird der Laut gebildet?
  Artikulationsstelle, artikulierendes Organ
- **WIE** wird der Laut gebildet?
  Artikulationsart/Modus
- Ist der Laut **stimmhaft** oder **stimmlos**?

Vokale

Vokale sind Laute, die ohne Hindernis im Ansatzrohr gebildet werden (=Öffnungslaute). Der spezifische Klang von Vokalen entsteht durch die Resonanzräume im Ansatzrohr.

Vokale werden mit Hilfe folgender Merkmale beschrieben:

- **Zungenhöhe**
- **Kieferöffnung**
- **Zungenbewegung**
- **Lippenstellung**
- **Dauer**

TRANSKRIPTION

Phonem-Graphem-Beziehung

Schweizerdeutsche Textnachricht:

Bisch gester bi däm Wetter i d Bärge gange go velofahre? Gruess vom Büro

Gibt es in dieser Textnachricht

1. *Buchstaben, die für unterschiedliche Laute verwendet werden?*

2. *Laute, für die unterschiedliche Buchstaben verwendet werden?*

Schwierigkeit der Verschriftung von Sprache

•Laute zu verschriften ist schwierig, da in den allermeisten Schriftsystemen keine 1 : 1-Beziehung zwischen Lauten und Buchstaben besteht (auch für Deutsch nicht).

•Es gibt um die 7000+ Sprachen auf der Welt und, je nach Quelle, bis zu 2000 Sprachlaute.

•Phonetik benötigt ein Schriftsystem, das die Laute eindeutig und einheitlich wiedergibt.

Verschriftung der Laute anhand IPA

- Ein Transkriptionsalphabet definiert die einzelnen Symbole so, dass **jedem Buchstaben genau ein Laut zugeordnet** wird und dass umgekehrt jedem Laut genau ein Buchstabe entspricht.
- Das Transkriptionssystem, das in der Phonetik international anerkannt ist, ist das sog. **“International Phonetic Alphabet” (IPA)**
- Das IPA hat zum Ziel, möglichst viele der weltweit vorkommenden Laute zu erfassen. Es wird **laufend revidiert und ergänzt**

  https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_IPA-Zeichen

- Für Laute, welche von Personen mit einer Sprachstörung produziert werden, gibt es eine **erweiterte IPA-Tabelle.**

Transkription – [tʁanskʁɪpˈtsi̯oːn]

S. auch Tabelle Transkriptionszeichen für Laute des Deutschen auf Moodle

- **Phone** werden in Schrift übersetzt.
- Die **phonetische Schrift** ermöglicht die Kommunikation über den Fachgegenstand Aussprache.
- Das IPA bietet ein Notationssystem für sekundäre Artikulationsmerkmale
  - Suprasegmentalia (phonetische Phänomene, die nicht Einzellaut sondern grössere Einheiten im Sprechablauf betreffen)
  - Sekundäre Artikulationsmerkmale (Geräusche von zusätzlichen Bewegungen, die während einer Lautartikulation gleichzeitig auftreten = Zeichen dafür sind Diakritika. Diakritika werden auch gebraucht, um phonetische Abweichungen von der Norm zu transkribieren)

→ einheitlich, systematisch, international
→ Weiterer Vorteil: Denken «in Lauten», nicht «in Buchstaben»!

Vorteile

Transkription – [tʁanskʁɪpˈtsi̯oːn]

S. auch Tabelle Transkriptionszeichen für Laute des Deutschen auf Moodle

- **Phone** werden in Schrift übersetzt.
- Die **phonetische Schrift** ermöglicht die Kommunikation über den Fachgegenstand Aussprache.
- Das IPA bietet ein Notationssystem für sekundäre Artikulationsmerkmale
  - Suprasegmentalia (phonetische Phänomene, die nicht Einzellaut sondern grössere Einheiten im Sprechablauf betreffen)
  - Sekundäre Artikulationsmerkmale (Geräusche von zusätzlichen Bewegungen, die während einer Lautartikulation gleichzeitig auftreten = Zeichen dafür sind Diakritika. Diakritika werden auch gebraucht, um phonetische Abweichungen von der Norm zu transkribieren)

Suprasegmentalia

Suprasegmentalia

Diakritikum: Halbvokal / Gleitlaut

→ einheitlich, systematisch, international
→ Weiterer Vorteil: Denken «in Lauten», nicht «in Buchstaben»!

Vorteile

SUPRASEGMENTALS

ˈ	Primary stress	ˌfoʊnəˈtɪʃən
ˌ	Secondary stress	
ː	Long	eː
ˑ	Half-long	eˑ
◌̆	Extra-short	e̯
|	Minor (foot) group	
‖	Major (intonation) group	
.	Syllable break	ɹi.ækt
‿	Linking (absence of a break)	

Transkriptionszeichen für die Laute des Deutschen mit Wortbeispielen

Kannengieser (2023, S. 50)

Tab. 3.3 Transkriptionszeichen für die Laute des Deutschen mit Wortbeispielen

Konsonanten	Beispiele	Vokale	Beispiele
p	***P**appe*	i	*Sitzen*
b	***B**abel*	i:	***I**gel*
m	***M**ama*	ɪ	***I**mmer*
n	***n**anu*	y	*K**ü**he*
ŋ	*Me**ng**e*	y:	*K**ü**hl*
f	***F**ahne*	ʏ	*H**ü**bsch*
v	***W**anne*	e	*M**e**thadon*
t	***T**at*	e :	*B**e**ben*
d	***d**a*	ɛ	***E**bbe*
s	*hei**ß***	ɛ:	*Ä**h**nlich*
z	***S**essel*	ø	*B**ö**e*
l	***L**ila*	ø:	*Gr**ö**ßer*
ʃ	***Sch**uh*	œ	*Zw**ö**lf*
ʒ	***G**enie*	œ :	*Tr**ö**te (dialektal)*
ç	***ich***	a	*B**a**nn*
ʝ	***J**acke*	a:	*B**a**hn*
j	*Ma**j**a*	ɑ	***A**lbern*
k	***K**eck*	ɑ:	***A**dler*
g	***G**eld*	o	***O**ral*
x	*la**ch**en*	o:	***O**fen*
r	***R**adi (bayr. Rettich)*	ɔ	***O**ffen*
ʀ	***R**ühren*	u	*K**u**lant*
χ	*Ku**ch**en*	u:	*G**u**t*
ʁ	*Quar**k***	ʊ	*B**u**s*
h	***H**ilfe*	ə	*Frage**n***
ɦ	*A**h**a!*	ɐ	*Wett**er***
ʔ	*ver-eisen;* Glottisschlag wird vor dem Vokal (nicht hörbar) artikuliert, also an der durch Bindestrich markierten Stelle		
Ebenfalls als ein Laut werden gewertet:			
Affrikate	**Beispiele**	**Diphthonge**	**Beispiele**
pf	***Pf**eil*	a͡ɪ	***Ei**s*
ʦ	***Z**iege*	a͡ʊ	*H**au**s*
		ɔ͡ɪ	*L**eu**te*

DAS INTERNATIONALE PHONETISCHE ALPHABET (revidiert 2020)

KONSONANTEN (PULMONAL)

© ⊕ ® 2020 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngal	Glottal
Plosiv	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Vibrant	ʙ			r					ʀ		
Tap oder Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Frikativ	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral-frikativ				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral-approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Treten Symbole paarweise auf, so ist das rechte stimmhaft. Schattierte Bereiche kennzeichnen Artikulationen, die als unmöglich betrachtet werden.

KONSONANTEN (NICHT-PULMONAL)

Clicks	Stimmhafte Implosive	Ejektive
ʘ Bilabial	ɓ Bilabial	ˈ Beispiele:
ǀ Dental	ɗ Dental/alveolar	pʼ Bilabial
ǃ (Post)alveolar	ʄ Palatal	tʼ Dental/alveolar
ǂ Palatoalveolar	ɠ Velar	kʼ Velar
ǁ Alveolar lateral	ʛ Uvular	sʼ Alveolarer Frikativ

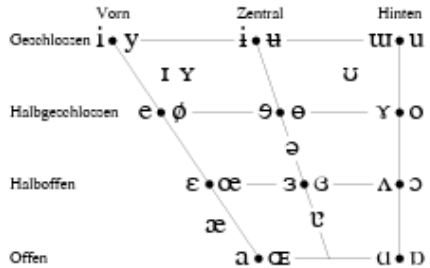
WEITERE SYMBOLE

ʍ Stimmloser labial-velarer Frikativ
ɕ ʑ Alveolo-palatale Frikative
w Stimmhafter labial-velarer Approximant
ɺ Alveolarer lateraler Flap
ɥ Stimmhafter labial-palataler Approximant
ʃ͡ʒ Gleichzeitig ʃ und ʒ
ʜ Stimmloser epiglottaler Frikativ
ʢ Stimmhafter epiglottaler Frikativ
ʡ Epiglottaler Plosiv

Affrikate und Doppelartikulationen können durch zwei Symbole dargestellt werden, die durch einen Bogen verbunden werden.

t͡s k͡p

VOKALE



Treten Symbole paarweise auf, so stellt das rechte einen gerundeten Vokal dar.

SUPRASEGMENTALIA

ˈ Hauptbbetonung
ˌfounəˈtɪʃən
ˌ Nebenbetonung
ː Lang
eː
ˑ Halblang
eˑ
◡ Sehr kurz
ĕ
| Kleine (Takt-)Gruppe
‖ Große (Intonations-)Gruppe
. Silbengrenze
ɹi.ækt
‿ Verbunden (ohne Zäsur)

TÖNE UND WORTAKZENTE

EBEN		KONTUR	
ȅ oder ˥	Extra-hoch	ě oder ˧˥	Steigend
é ˦	Hoch	ê ˥˩	Fallend
ē ˧	Mittel	ē ˦˥	Hoch steigend
è ˨	Tief	ȅ ˨˧	Tief steigend
ȇ ˩	Extra-tief	ȇ ˩˦	Steigend-fallend
↓	Downstep	↗	Globaler Anstieg
↑	Upstep	↘	Globaler Fall

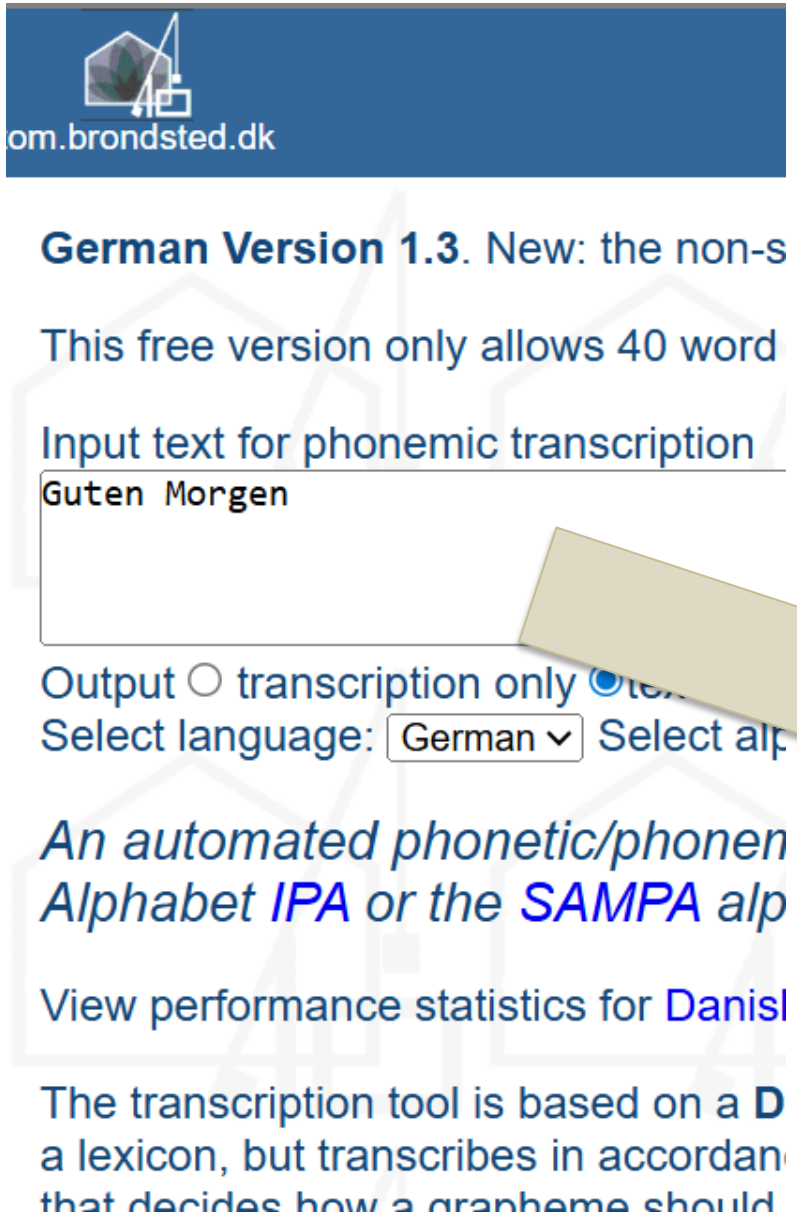
DIAKRITIKA

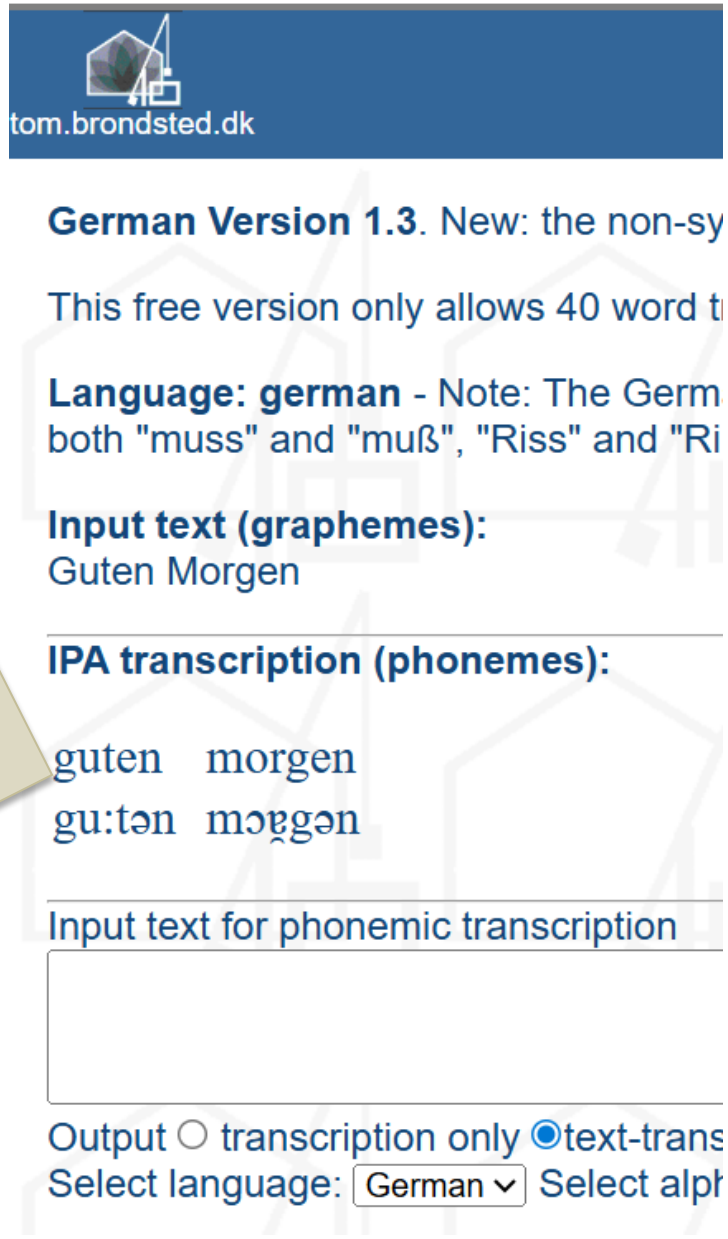
◌̥ Stimmlos	n̥ d̥	◌̤ Behaucht	b̤ a̤	◌̪ Dental	t̪ d̪
◌̬ Stimmhaft	s̬ t̬	◌̰ Geknarrt	b̰ a̰	◌̺ Apikal	t̺ d̺
◌ʰ Aspiriert	tʰ dʰ	◌̼ Linguolabial	t̼ d̼	◌̻ Laminal	t̻ d̻
◌̹ Stärker gerundet	ɔ̹	◌ʷ Labialisiert	tʷ dʷ	◌̃ Nasaliert	ẽ
◌̜ Schwächer gerundet	ɔ̜	◌ʲ Palatalisiert	tʲ dʲ	◌ⁿ Nasal gelöst	dⁿ
◌̟ Vorverlagert	u̟	◌ˠ Velarisiert	tˠ dˠ	◌ˡ Lateral gelöst	dˡ
◌̠ Rückverlagert	e̠	◌ˤ Pharyngalisiert	tˤ dˤ	◌ˀ Nicht hörbar gelöst	dˀ
◌̈ Zentralisiert	ë	◌̴ Velarisiert bzw. pharyngalisiert	ɫ		
◌̽ Mittelzentralisiert	e̽	◌̝ Gehoben	e̝ (ɪ̝ = stimmhafter alveolarer Frikativ)		
◌̩ Silbisch	n̩	◌̞ Gesenkt	e̞ (β̞ = stimmhafter bilabialer Approx.)		
◌̯ Nichtsilbisch	e̯	◌̘ Vorverlagerte Zungenwurzel	e̘		
◌˞ Rhotaziert	ɚ a˞	◌̙ Rückverlagerte Zungenwurzel	e̙		

Diakritika dürfen oberhalb von Symbolen mit Unterlänge platziert werden, z. B. n̊

Auch auf Moodle abgelegt

Online Transkriptionstool (Link via Moodle)





Notation

In der Logopädie brauchen wir die Stimme und die Schrift.
(Flütsch in Vorlesung)

Bredel et al. 2010:

«Vergesst die Schrift! Konzentriert euch nur auf eure Stimme!»

Notation:

- Konkrete Lautrealisationen stehen in eckigen Klammern: [nɪçt]
- Buchstaben der geschriebenen Sprache stehen in spitzen Klammern: <nicht>
- /s/ wird in vielen Therapieunterlagen verwendet.

  Im Sinne von «der Laut s», ohne strenge phonologische Absicht. Das ist verbreitet und meist unproblematisch, solange man in einem Dokument konsequent bleibt.

- **WO** wird der Laut gebildet? **Artikulationsstelle, artikulierendes Organ**
- **WIE** wird der Laut gebildet? **Artikulationsart/Modus**
- **Sonorität** - Ist der Laut **stimmhaft** oder **stimmlos**?

KONSONANTEN

KONSONANTEN – Einteilung nach Artikulationsstelle (Wiederholung)

- **WO** wird der Laut gebildet? **Artikulationsstelle, artikulierendes Organ**

Die Artikulationsstelle ist der Ort, zu dem sich das Artikulationsorgan bewegt, und wo das Laut-Geräusch entsteht.

- **WIE** wird der Laut gebildet? **Artikulationsart/Modus**
- **Sonorität -** Ist der Laut **stimmhaft** oder **stimmlos**?

Tab. 3.4 Einteilung der Konsonanten nach der Artikulationsstelle

Lautgruppen	Laute
Labiale (an den Lippen gebildet): • **Bilabiale:** an Ober- und Unterlippe gebildet • **Labiodentale:** an Unterlippe und oberer Zahnreihe gebildet	 • [p], [b], [m] • [f], [v]
Dentale (an den Zähnen gebildet): • **Interdentale:** zwischen den vorderen Zahnreihen gebildet • **Addentale:** an den Zähnen gebildet	 • [s̪], [z̪] bzw. [θ], [ð] • [s̪], [z̪]
Alveolare: am Zahndamm gebildet	[t], [d], [s], [z], [n], [l], [r]
Palatoalveolare/Postalveolare: am Übergang zwischen Zahndamm und hartem Gaumen gebildet	[ʃ], [ʒ]
Palatale: am harten Gaumen gebildet	[ç], [j̟], [j]
Velare: am weichen Gaumen gebildet	[k], [g], [x], [ŋ]
Uvulare: am Zäpfchen gebildet	[ʀ], [χ], [ʁ]
Glottale: in der Stimmritze gebildet	[ʔ], [h], [ɦ]

KONSONANTEN – Einteilung nach Artikulationsart

- **WO** wird der Laut gebildet? **Artikulationsstelle, artikulierendes Organ**
- **WIE** wird der Laut gebildet? **Artikulationsart / Modus**
- **Sonorität -** Ist der Laut **stimmhaft** oder **stimmlos**?

Der Artikulations-modus ist die Art und Weise, wie der Ausatemluftstrom während der Lautbildung durch das Ansatzrohr entweicht. Alle Laute des Deutschen werden **pulmonal exspiratorisch** gebildet.

Je nach **Art** des Hindernisses

→ verschiedene **Artikulationsarten**:

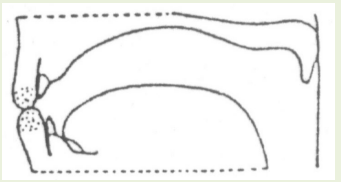
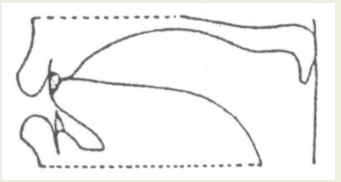
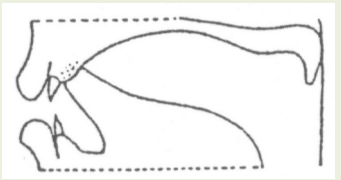
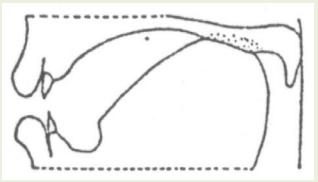
- **Plosiv (PL)**
- **Nasal (NAS)**
- **Vibrant (VIBR)**
- **Frikativ (FRI)**
- **Approximant (APPROX)**
- **Lateral (LAT)**
- **Affrikate (AFFRI)**

Plosive (PL)

= Verschlusslaut –

vollständiger Verschluss

An der Artikulationsstelle wird ein Verschluss hergestellt. Der Luftstrom wird dort für einen kurzen Moment gestaut, bis das Artikulationsorgan den Verschluss löst.

	stimmhaft (sth)	stimmlos (stl)	
bilabial	[b] *Baum, lieben*	[p] *Pass, Suppe*	
dental alveolar	[d] *da, baden*	[t] *Tag, Mitte*	 
velar	[g] *gut, legen*	[k] *Kind, Jacke*	
glottal	[ʔ] *beachten* [bəˈʔaxtn̩], *vereisen [*fɛɐ̯ˈʔaɪ̯zən]		

Exkurs Schweizerdeutsch: Aspiration bei Plosiven

Aspiration ist ein kleiner Hauch (Behauchung). Sie entsteht, wenn der Plosiv gelöst wird, aber der Vokal bzw. die Pause nicht sogleich einsetzt:

Bei *Tanne* hört man eigentlich [tʰanə], mit einem kurzen ‹h› nach dem t.

t

	Aspiriert	**Nicht aspiriert**
Schwzdt.	*Theater, Tee*	*Tinte, Tecki*
Std.	*Tee, trinken*	*stehen*

p

Schwzdt.	*Paket, Peter*	*Pass, spile*
Std.	*Pass, Paket*	*spielen*

k

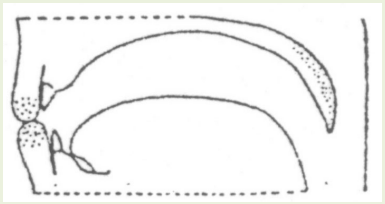
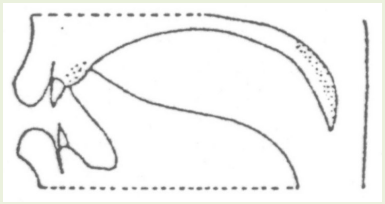
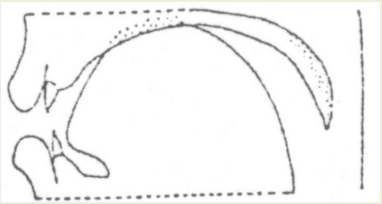
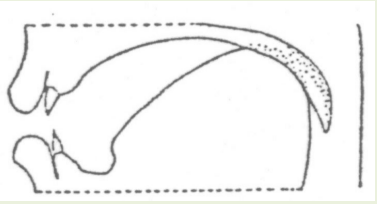
Schwzdt.	*(ghaa)*	*Egge, Weggli*
Std.	*Kamm, Ecke*	

Nasal (NAS)

Verschluss des Mundraums,

Öffnung des Nasenraums

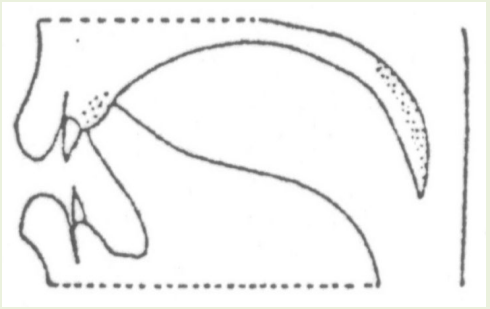
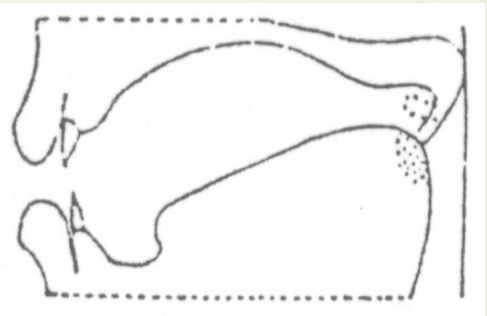
Die Mundhöhle wird an einer Stelle verschlossen, das Velum ist gesenkt. Die Luft wird in die Nase geleitet, und es wird gleichzeitig phoniert.

	sth.	stl	
bilabial	[m] *malen, Himmel*		
labio-dental	[ɱ] *(Senf)*		
alveolar	[n] *nie, schöne*		
palatal	[ɲ] Frz. *Signer* Ital. *bagno*		
velar	[ŋ] *Bank, singen*		

Vibrant (VIBR)

Mehrmaliger kurzer Kontakt des Artikulators mit der Artikulationsstelle

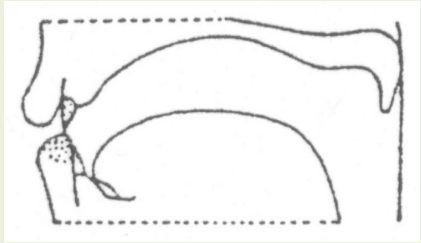
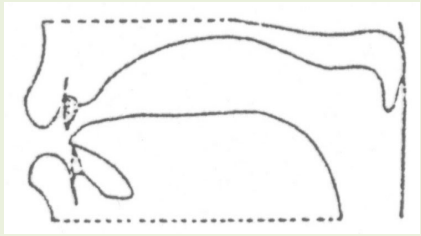
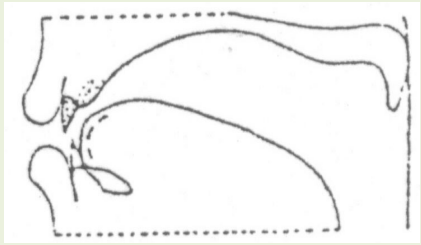
An einer Artikulationsstelle stellt das artikulierende Organ in schnellem Wechsel einen Verschluss und eine Öffnung her. Es entsteht ein «rollendes» Geräusch.

	gerollt; sth.	**geschlagen sth.**	
bilabial	[B]		
alveolar	[r] CH: *rot, wirr* ital., span.	[ɾ] (einmaliger Schlag)	
uvular	[R] BRD: *rot* frz.		

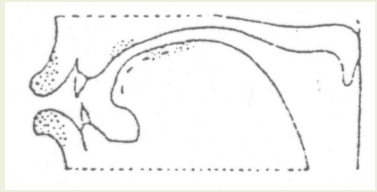
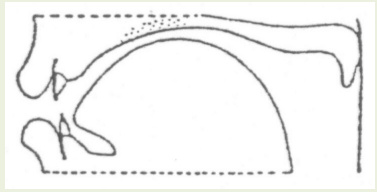
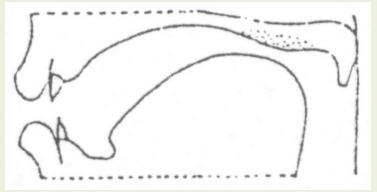
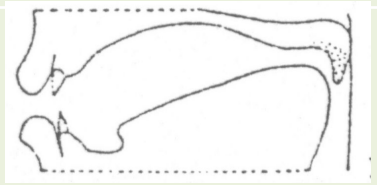
Frikativ (FRI)

Reibelaut, Engelaut

An einer Artikulationsstelle wird eine Enge hergestellt, durch die der Luftstrom gedrückt wird. Dabei entsteht ein Reibegeräusch.

	sth.	stl.	
labiodental	[v] Wein, Löwe	[f] *fein, Affe*	
dental	[ð] Engl: *this*	[θ] Engl. *thing*	
alveolar	[z] *Nase, Sonne*	[s] *nass, Wasser*	

Frikativ (FRI)

	sth.	stl.	
postalveolar	[ʒ] *Garage*	[ʃ] *Schön, Masche*	
palatal	[ʝ] *Jacke (nach Kannengieser)*	[ç] *ich, Milch*	
velar	[ɣ]	[x] *machen, noch*	
glottal	[ɦ] *aha, Uhu*	[h] Haus	

Approximant (APPROX)

Halbvokale, nur leicht Verengung

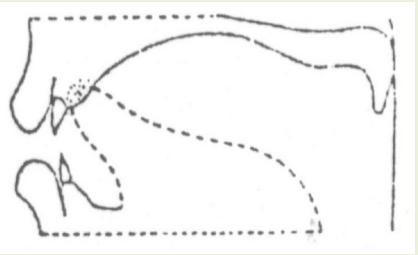
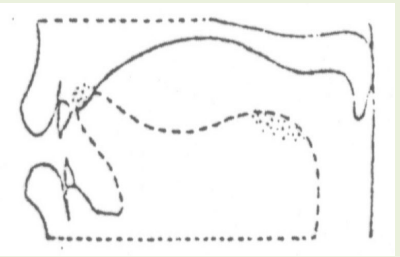
Es wird eine relativ geringe Verengung hergestellt, sodass der Luftstrom kein Turbulenzgeräusch verursacht.

	sth.	stl.
palatal	[j] *ja, jetzt*	

Laterale (LAT)

Verschluss der Mittellinie, Luft strömt seitlich aus

Der mittige orale Luftweg wird verschlossen, sodass die Luft das Hindernis seitlich passiert. Der Laut wird auch als Lateral-Approximant bezeichnet.

	lateral sth.	
alveolar	[l] *lallen*	
Alveolar + velarisiert	[ɬ] CH: z.T.: *lila*	

Affrikate (AFFRI)

Plosiv gelöst durch Frikativ derselben Artikulationsstelle

An einer Artikulationsstelle wird der Luftstrom kurz gestoppt: gleich anschliessend wird das Artikulationsorgan wieder gelockert und eine Enge hergestellt, durch die die Luft einweicht. Eine Affrikate ist eine Abfolge von Plosiv und Frikativ. An der gleichen Artikulationsstelle, die als ein Laut gewertet werden kann.

Affrikate im Deutschen:

- [pf]: Apfel
- [ts]: Katze
- [tʃ]: tschüss

CH-Deutsch:

- [kx]: Kafi

Zusammengefasst:

Je nach **Art** des Hindernisses: verschiedene **Artikulationsarten**:

- **Plosiv (PL) = Verschlusslaut** – vollständiger Verschluss
- **Nasal (NAS)** – Verschluss des Mundraums, Öffnung des Nasenraums
- **Vibrant (VIBR)** – mehrmaliger kurzer Kontakt des Artikulators mit der Artikulationsstelle
- **Frikativ (FRI) = Reibelaut, Engelaut** – Enge zwischen Artikulator und Artikulationsstelle ergibt ein Reibegeräusch
- **Approximant (APPROX)** – Halbvokale, nur leichte Verengung
- **Lateral (LAT)** – Verschluss der Mittellinie des Mundraums, Luft strömt seitlich der Zunge aus
- **Affrikate (AFFRI)** – ein Plosiv wird gelöst durch einen Frikativ derselben Artikulationsstelle.

KONSONANTEN – Einteilung nach Sonorität

- **WO** wird der Laut gebildet? **Artikulationsstelle, artikulierendes Organ**
- **WIE** wird der Laut gebildet? **Artikulationsart/Modus**
- **Sonorität**: Ist der Laut **stimmhaft** oder **stimmlos**?

Stimmlose Konsonanten sind akustisch gesehen **Geräusche**, während stimmhafte Konsonanten «**klingen**».

Weitere Merkmale sind Druck und Tonus.

Geräusch vs. Klang

- stimmlos: Glottis weit geöffnet
- stimmhaft: Stimmlippen schwingen

Druck und Tonus

- stimmlos: höherer Tonus der beteiligten Muskulatur bei gesteigertem Atemdruck → **fortis**
- stimmhaft: Tonus und Luftdruck geringer → **lenis**

Übersicht Konsonanten

KONSONANTEN (PULMONAL)

CC BY SA 2020 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngal	Glottal
Plosiv	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k g	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Vibrant	ʙ			r					ʀ		
Tap oder Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Frikativ	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral-frikativ				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral-approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Treten Symbole paarweise auf, so ist das rechte stimmhaft. Schattierte Bereiche kennzeichnen Artikulationen, die als unmöglich betrachtet werden.

Andere Bezeichnung für Lautgruppen oder Lautklassen

Kein Prüfungsstoff, verstehen, was gemeint ist!

Gruppe der Sibilanten

Sibilanten sind Laute, bei denen ein enger Luftstrom gegen die Zähne oder die Zahnleiste (Alveolen) gelenkt wird. Dadurch entsteht ein besonders starkes, „zischendes“ Geräusch.

- **[s]** wie in *Sonne*
- **[z]** wie in *Sinn* (in süddeutscher, schweizerischer oder österreichischer Standardaussprache weniger verbreitet, im Hochdeutschen aber vorhanden)
- **[ʃ]** wie in *Schule*
- **[ʒ]** wie in *Journal*

Beispiel **[f]** oder **[v]** (*fassen, Vase*) sind zwar Frikative, aber **keine** Sibilanten, weil ihnen dieses charakteristische „Zischgeräusch“ fehlt.

Gruppe der Liquide

Sie haben keinen „harten Verschluss“ wie Plosive und keine starke Reibung wie Frikative. Sie klingen „flüssig“, d. h. sie lassen sich leicht mit anderen Lauten verbinden.

- **[l]** wie in *Lampe (*Luft strömt seitlich an der Zunge vorbei:
- **[r]** (gerolltes Zungenspitzen-R) wie in *rot*
- **[ʁ]** (geräuschhaftes Zäpfchen-R) wie in *Rose*

Gruppe der Nasalen

Nasale im Deutschen

- **[m]** – bilabial, wie in *Mutter*
- **[n]** – alveolar, wie in *Nase*
- **[ŋ]** – velar, wie in *singen*

Übung

Welche artikulatorischen Eigenschaften sind den folgenden Konsonantengruppen gemeinsam?

a) [p t k]
f) [p b m]

b) [b d g]
g) [s d n]

c) [f s ç]
h) [ŋ x g]

d) [v z j]
i) [l d r]

e) [m n ŋ]
j) [ʔ h]

Minimalpaar oder nicht? Warum?

- Bus – Mus
- Wald – Welt
- Tor – Chor

Minimalpaar oder nicht? Warum?

Minimalpaar	**Phonetisch verschriftet**	**Begründung** (teilweise mit KI)
Bus – Mus	[bʊs] - [muːs]	Gleiche Buchstaben bedeuten nicht gleiche Laute. Die Schrift verrät die Vokallänge nicht immer, die Wortgeschichte schon. →*Bus* wurde via Französisch aus Latein übernommen →*Mus* geht auf mittelhochdeutsch *muos* zurück, also mit dem Diphthong *uo*. Beim Übergang zum Neuhochdeutschen wurde dieser Diphthong zu einem langen [uː] vereinfacht, wie auch bei *gut* oder *Bruder*, im Gegensatz zu Schweizerdeutsch
Wald – Welt	[valt] - [vɛlt]	Auslautverhärtung: Am Ende eines Wortes oder einer Silbe werden die stimmhaften Laute *b, d, g, v, z* stimmlos gesprochen, also wie *p, t, k, f, s* (oder am Wortende wird die Stimme ‹abgeschaltet›. Man schreibt *d*, spricht aber *t*. Hört man das Wort in einer längeren Form (*Wälder, Tage*), kommt der ursprüngliche Laut wieder zum Vorschein.)
Tor – Chor	[toːɐ̯] – [koːɐ̯]	*Tor* und *Chor* bilden ein Minimalpaar, weil es beim Minimalpaar auf die **Laute** und nicht auf die Buchstaben ankommt

- Bilden Sie zwei Vokale, die sich stark voneinander unterscheiden, z.B. einen i und einen u, oder i und a.
- Beschreiben Sie Unterschiede im Vokaltrakt.
- Welche Artikulatoren kommen zum Einsatz?

VOKALE

VOKALE – anderes Verfahren zur Darstellung als Konsonanten

- Zungenhöhe
- Kieferöffnung
- Zungenbewegung
- Lippenstellung
- Dauer

VOKALE - Zungenlage

- **Zungenhöhe**
- **Kieferöffnung**
- Zungenbewegung
- Lippenstellung
- Dauer

- Das Vokaltrapez stellt
  - die Kieferöffnung
  - und den Resonanzraum dar →abhängig von Position der Zunge

Kieferöffnung	Zunge vertikal	Zungenartikulation horizontal				
		vorne		zentral		hinten
		+LR	–LR			+LR
geschlossen	hoch	y: ʏ	i: ɪ			u: ʊ
halb geschlossen		ø:	e:		ə	o:
halboffen		œ	ɛ:/ɛ		ɐ	ɔ
offen	flach			a		ɑ:

LR – Lippenrundung; die *a*-Laute sind ungerundet

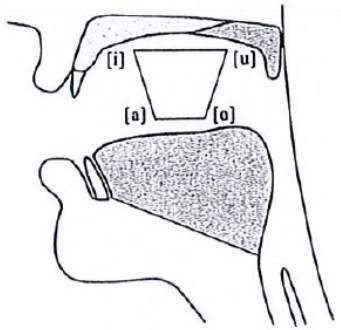
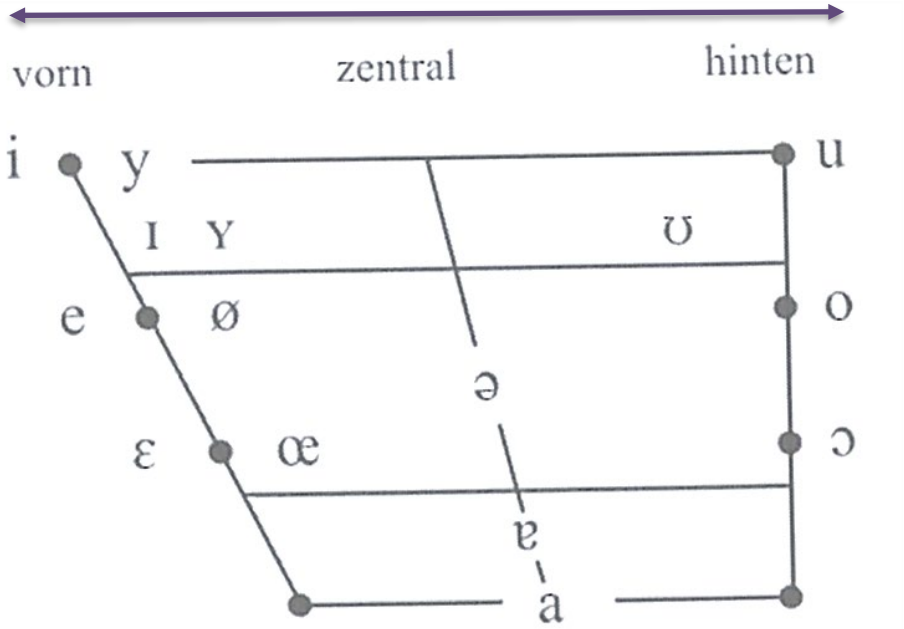


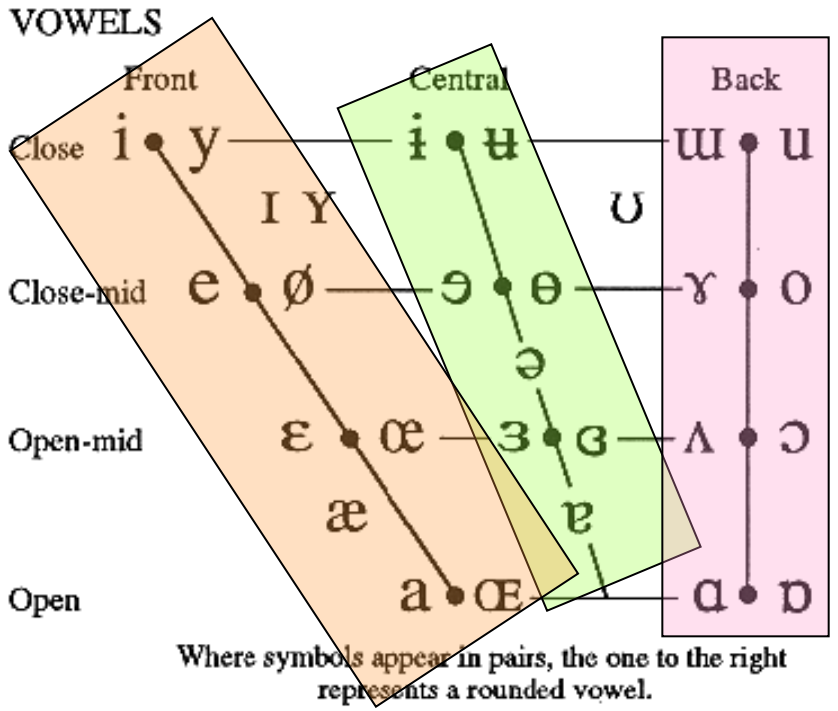
Abb. 9: Das Vokaltrapez (aus Storch 2008)

Zungenlage

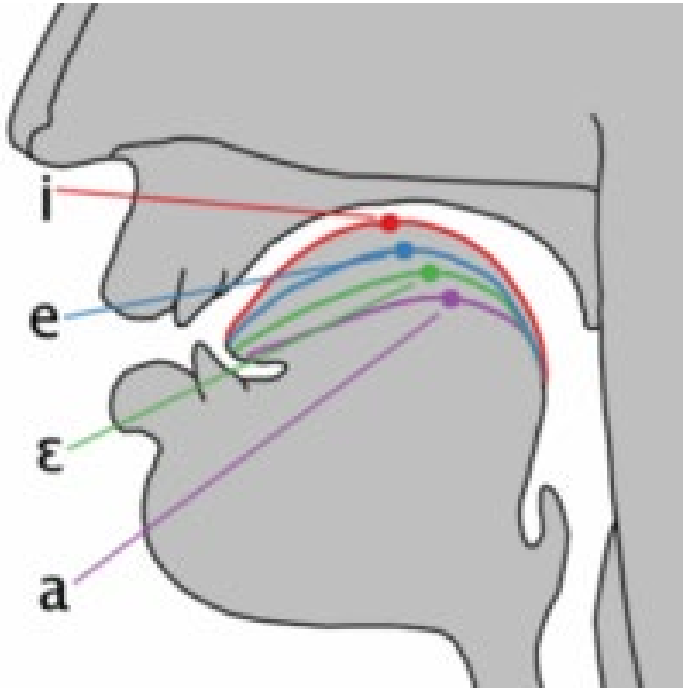
Zungenlage (vorne – zentral – hinten)



Vordervokale | Zentralvokale | Hintervokale



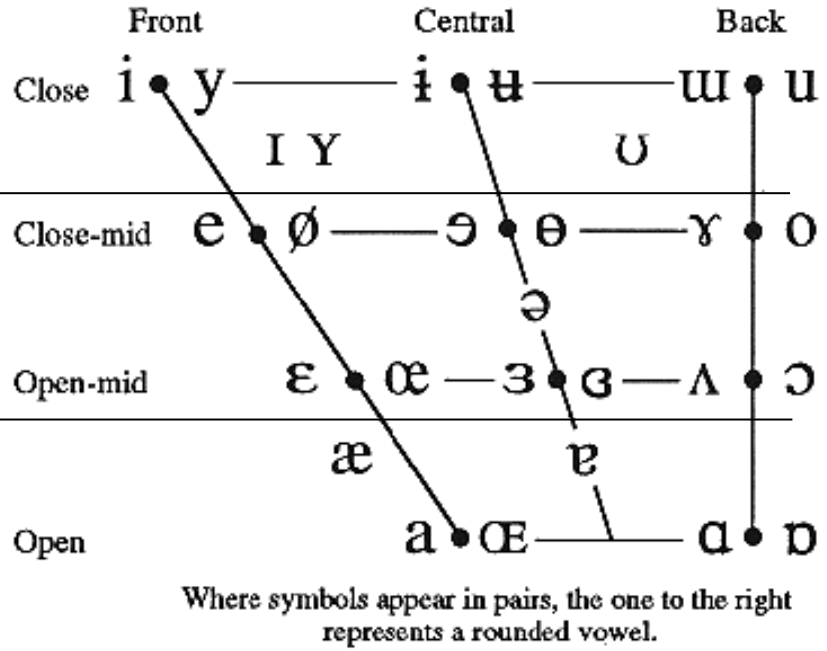
Zungenhöhe



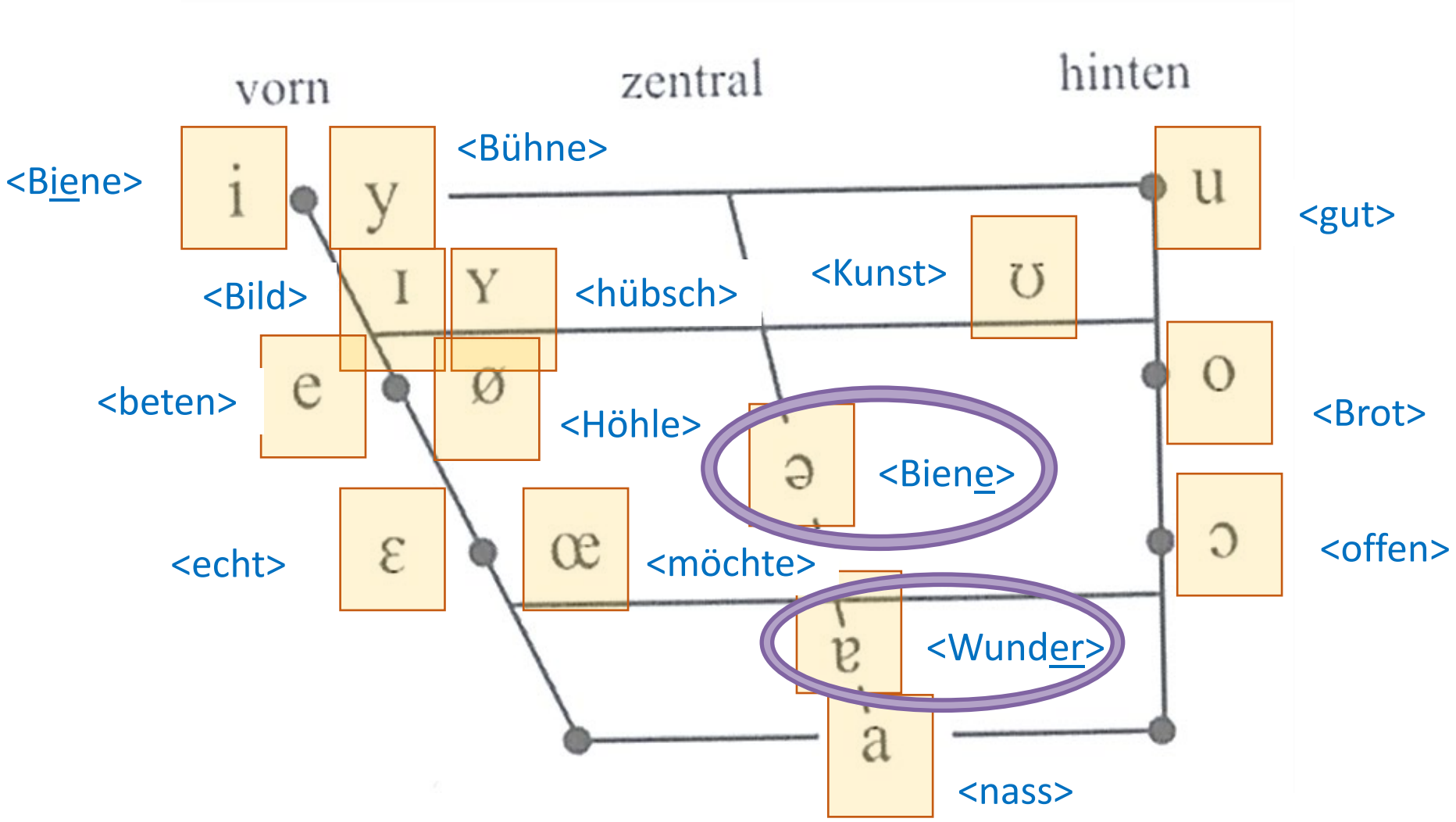
Hochzungenvokale

Mittelzungenvokale

Tiefzungenvokale



Vokalismus im Deutschen (Hochdeutsch)

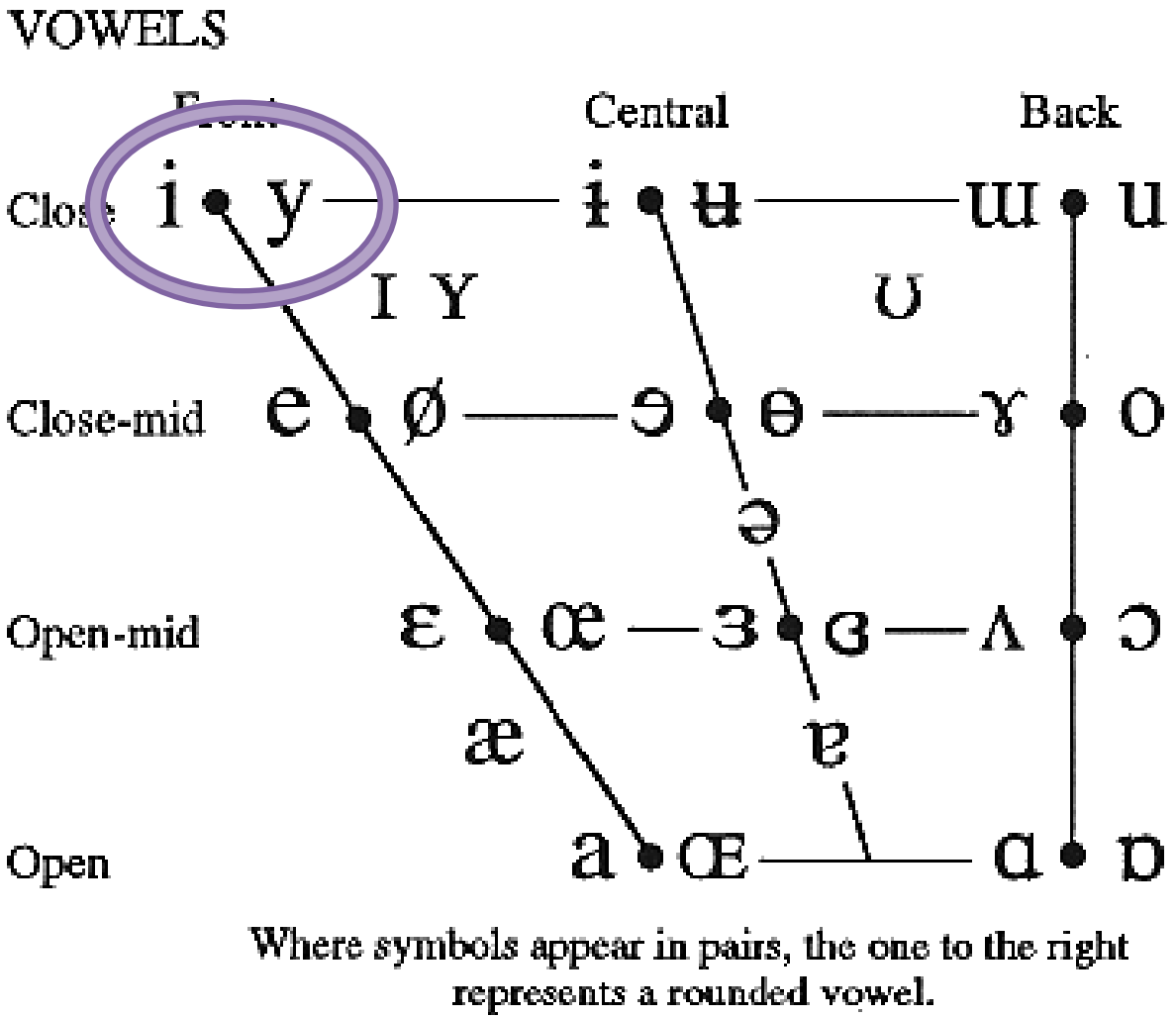


Vokalismus im Deutschen

- [i] Biene
- [y] Bühne
- [ɪ] Bild
- [ʏ] hübsch
- [e] beten
- [ø] Höhle
- [ɛ] echt
- [œ] möchte
- [ə] Biene
- [ɐ] Wunder (im südl. Sprachraum sowie CH auch Realisierung als *r*-Laut)
- [a] nass
- [u] gut
- [ʊ] Kunst
- [o] Brot
- [ɔ] offen

VOKALE – Lippenstellung

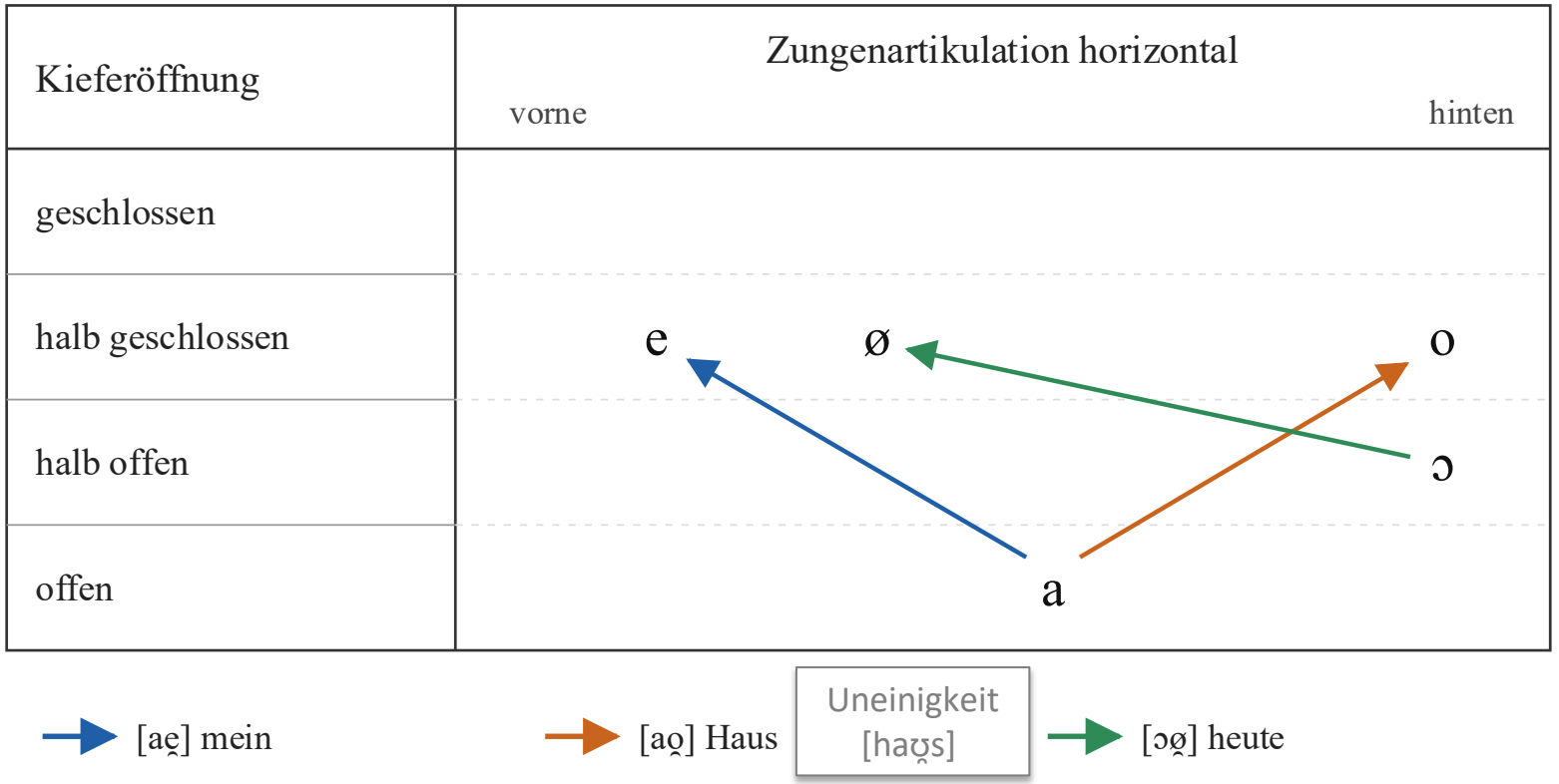
- Zungenhöhe
- Kieferöffnung
- Zungenbewegung
- **Lippenstellung**
- Dauer



VOKALE – Diphthonge des Standarddeutschen

- Zungenhöhe
- Kieferöffnung
- **Zungenbewegung**
- Lippenstellung
- Dauer

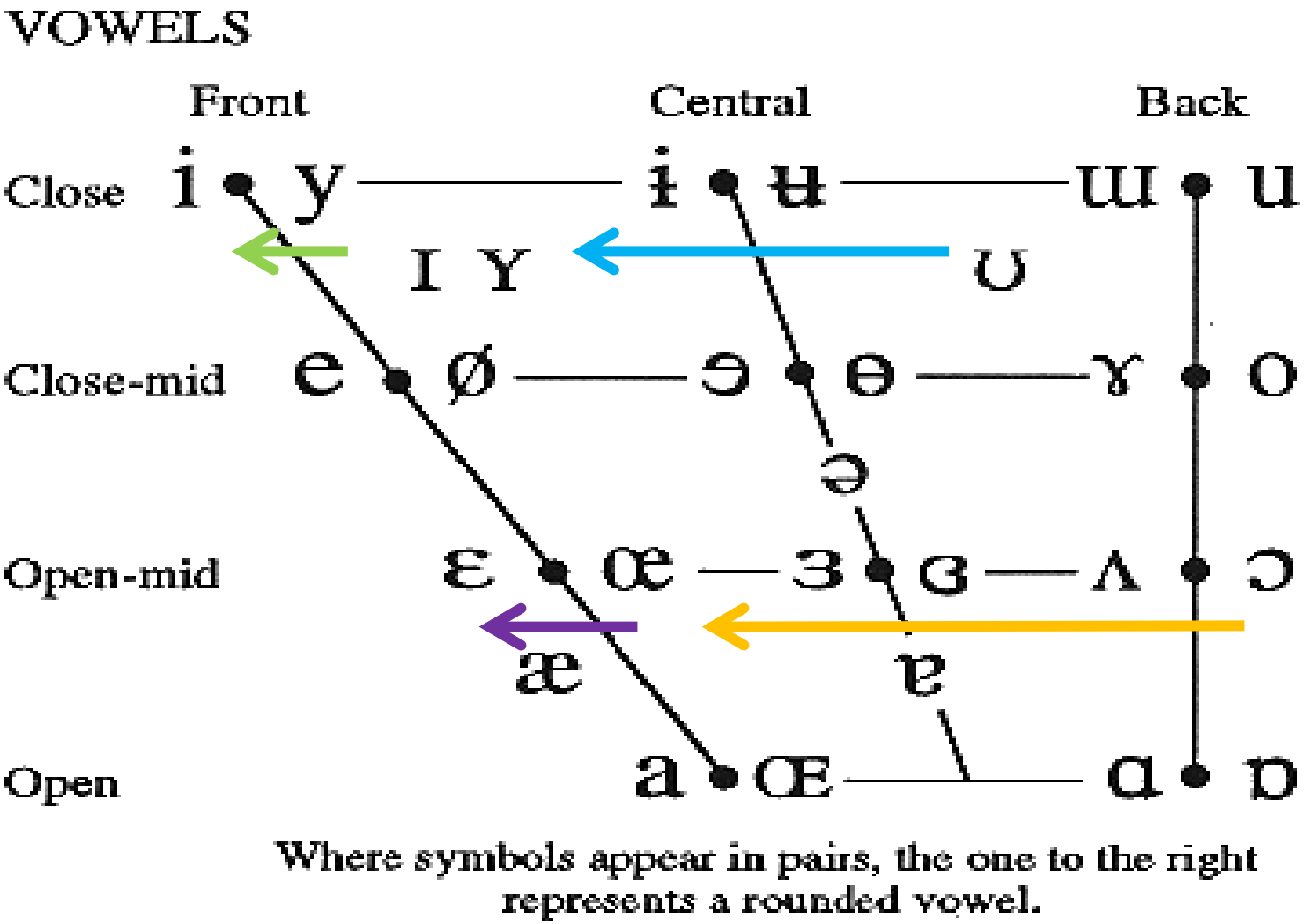
Als Diphthonge bezeichnet man einen Silbenkern mit einer vokalischen Gleitbewegung von einem Ausgangs- zu einem Zielvokal.



Schematische Darstellung der Diphthonge im Vokaltrapez nach Storch (2017, S. 156), bearbeitet mit KI

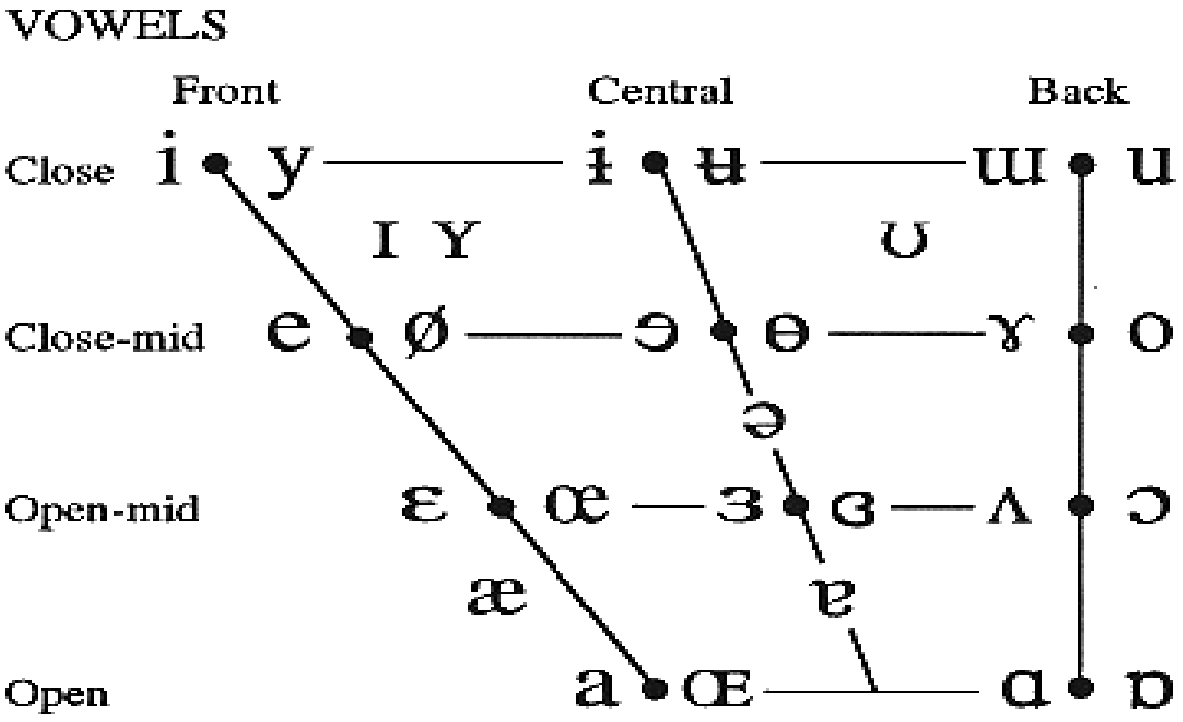
Diphthonge und dialektale Unterschiede

o > ö *iichoufe > iichöiffe*
u > ü *Usnahm > Üsnahm*
ü > i *Schrifttütsch > Schriftdiitsch*
ö > e *ghört > keert*



Diphthonge im eigenen Dialekt

Überlegen Sie, welche Diphthonge Sie in Ihrem eigenen Dialekt sprechen und zeichnen Sie sie ins Vokaltrapez.



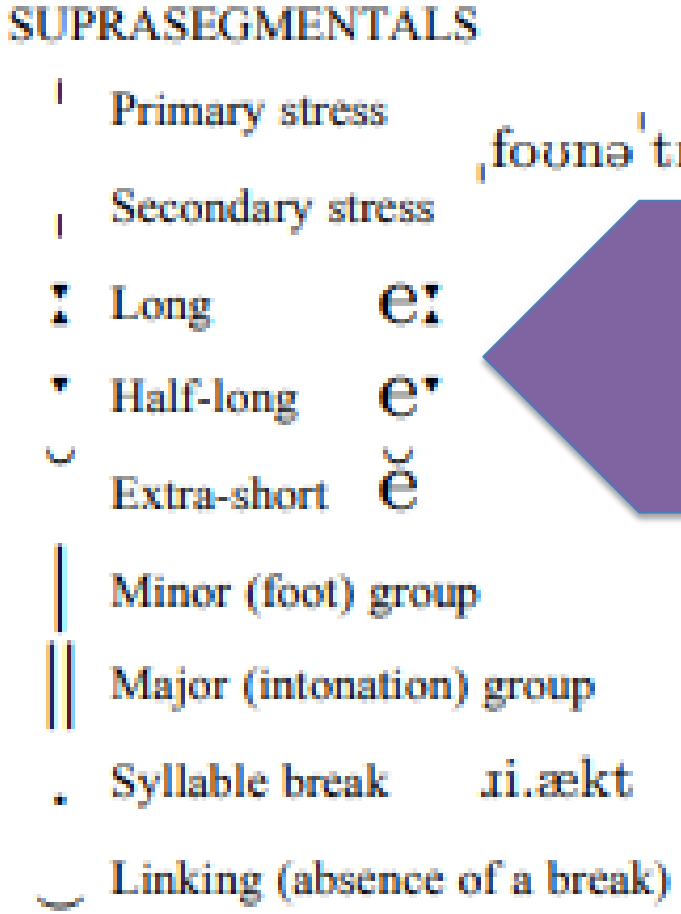
- Zungenhöhe
- Kieferöffnung
- Zungenbewegung
- Lippenstellung
- **Dauer**

(Folien in Anlehnung an Dr. Pascale Schaller)

VOKALE

VOKALE – anderes Verfahren zur Darstellung als Konsonanten

- Zungenhöhe
- Kieferöffnung
- Zungenbewegung
- Lippenstellung
- **Dauer**

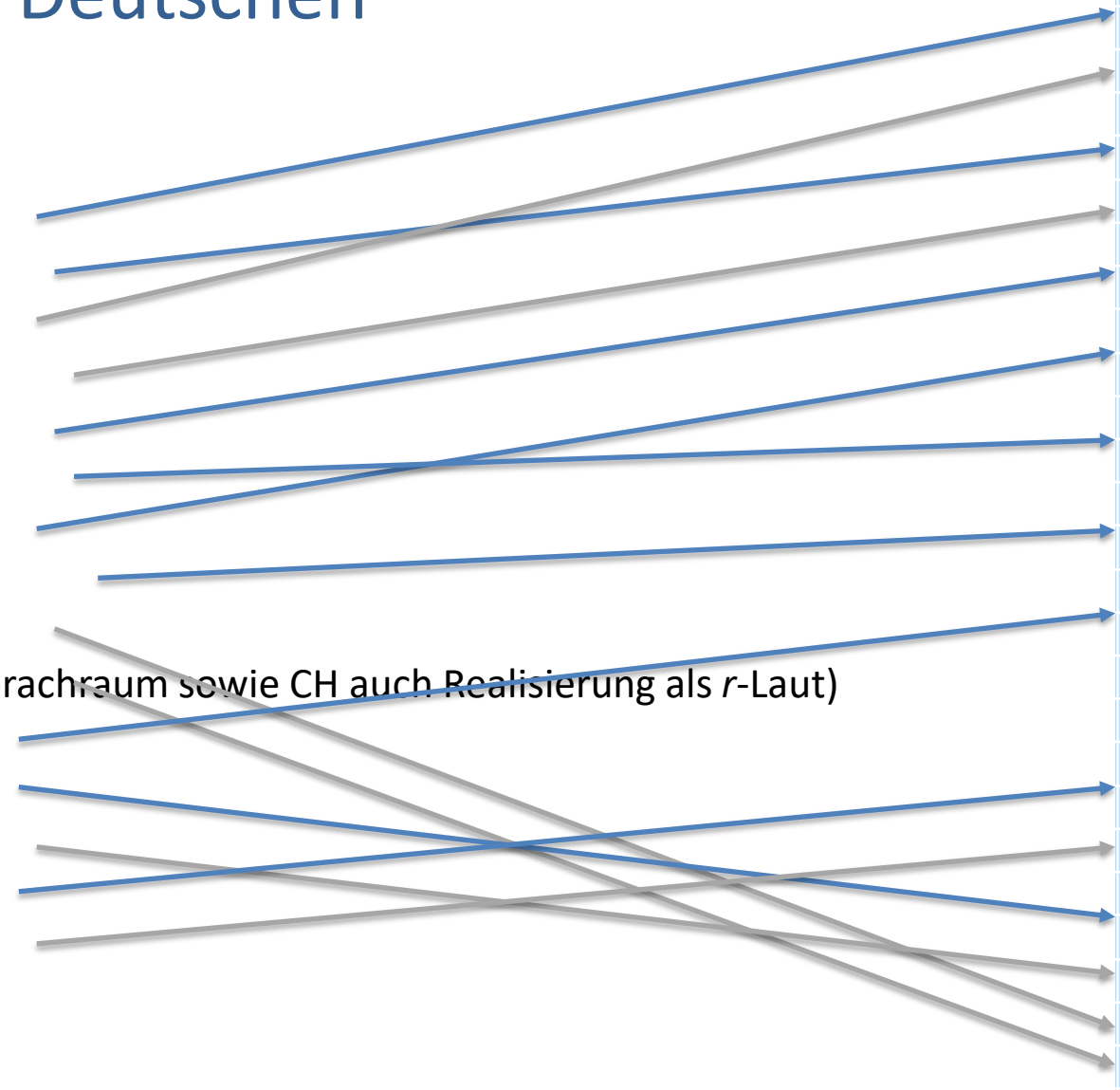


Die Vokallänge ist bedeutungstragend.
Bsp.: [ban] - [ba:n]

Vokalismus im Deutschen

Vokalismus im Deutschen

- [i] Biene
- [y] Bühne
- [ɪ] Bild
- [ʏ] hübsch
- [e] beten
- [ø] Höhle
- [ɛ] echt
- [œ] möchte
- [ə] Biene
- [ɐ] Wunder (im südl. Sprachraum sowie CH auch Realisierung als *r*-Laut)
- [a] nass
- [u] gut
- [ʊ] Kunst
- [o] Brot
- [ɔ] offen



Vokale	Beispiele
i	*Sitzen*
i:	*Igel*
ɪ	*Immer*
y	*Kühe*
y:	*Kühl*
ʏ	*Hübsch*
e	*Methadon*
e :	*Beben*
ɛ	*Ebbe*
ɛ:	*Ähnlich*
ø	*Böe*
ø:	*Größer*
œ	*Zwölf*
œ :	*Tröte (dialektal)*
a	*Bann*
a:	*Bahn*
ɑ	*Albern*
ɑ:	*Adler*
o	*Oral*
o:	*Ofen*
ɔ	*Offen*
u	*Kulant*
u:	*Gut*
ʊ	*Bus*
ə	*Fragen*
ɐ	*Wetter*

Literatur

- Grassegger, Hans (2016): Phonetik, Phonologie. Idstein: Schulz Kirchner Verlag
- Kannengieser, Simone (2023): Sprachentwicklungsstörungen. Grundlagen, Diagnostik und Therapie. 5. Auflage. München: Elsevier. Online verfügbar unter https://www.sciencedirect.com/science/book/9783437483554.
- Linke, Angelika; Nussbaumer, Markus & Portmann, Paul R. (2001): Studienbuch Linguistik. 4. Auflage. Tübingen: Max Niemeyer Verlag
- Noack, Christina: Phonologie. 2., aktualisierte Auflage. Heidelberg: Winter, 2016, Kurze Einführungen in die germanistische Linguistik [KEGLI],In: *Informationen Deutsch als Fremdsprache* 44 (2-3), S. 377–380. DOI: 10.1515/infodaf-2017-0067.
- Pétursson, Magnús & Neppert, Joachim M.H. (2002): Elementarbuch der Phonetik. 3. Auflage. Hamburg: Helmut Buske Verlag
- Ruffing, S.; Struffert, T.; Grgic, A.; Reith, W. (2005): Bildgebende Diagnostik von Pharynx und Larynx. In: *Der Radiologe* 45 (9), S. 828–836. DOI: 10.1007/s00117-005-1257-3.
- Schindelmeiser, Jochen (2005): Anatomie und Physiologie für Sprachtherapeuten. 1. Auflage. München: Urban & Fischer.
- Storch, Günther (2008): Phonetik des Deutschen für Sprachtherapeutische Berufe. 2. Auflage. Stockach: Günther Storch Verlag
- Storch, Günther (2017): Phonetik des Deutschen für sprachtherapeutische Berufe. In: Manfred Grohnfeldt (Hg.): Kompendium der akademischen Sprachtherapie und Logopädie, Band 2: Kohlhammer Verlag, S. 148–166.