gebildet, die sowohl nach oben in das Gaumensegel als auch nach unten in die Zunge einstrahlen (Abb. 6.20). Zwischen den beiden Gaumenbögen befindet sich die Mandelgrube oder Tonsillarbucht, die die Gaumenmandel (**Tonsilla palatina**) enthält.

Isthmus (lat.): aus isthmos (griech.): schmale Verbindung, eigentlich „Landenge"
faucium Genitiv Plural von fauces (lat.): Schlund (das lat. Wort kommt nur im Plural vor)
Tonsilla (lat.): Mandel, palatina (lat.): zum Gaumen gehörig

Der vordere Gaumenbogen (**Arcus palatoglossus**) besitzt als muskuläre Grundlage den Gaumen-Zungen-Muskel (**M. palatoglossus**), der bogenförmig vom Gaumensegel zur Zungenwurzel zieht. Dieser Muskel begrenzt beim Schluckakt die Ausmaße des Bissens, der geschluckt werden soll („der Muskel schneidet den Bissen ab").
Der hintere Gaumenbogen (**Arcus palatopharyngeus**) wird vom Gaumen-Rachen-Muskel (**M. palatopharyngeus**) aufgeworfen, der als stärkster Schlundheber anzusehen ist (☞ Kap. 4.6.2), aber auch eine Hebung des Kehlkopfs unterstützt.

Arcus (lat.): Bogen
palato- (lat.): zum Gaumen gehörig, **-glossus** (lat.): zur Zunge gehörig, **-pharyngeus** (lat.): zum Rachen gehörig

Der M. palatoglossus zählt noch zu den Zungenmuskeln und wird deshalb vom N. hypoglossus innerviert (☞ Kap. 6.2.4), der M. palatopharyngeus wird vom zehnten Hirnnerven, dem N. vagus (☞ Kap. 7.11.5) versorgt.

6.3 Artikulation

Die Stimmbildung (Phonation) erfolgt durch das Stimmorgan Kehlkopf (☞ Kap. 5). Die Lautbildung (**Artikulation**) findet hingegen mit Hilfe der Artikulationsorgane im Ansatzrohr und an seinen Öffnungen (☞ Kap. 5.3.2) statt. Wie schon erwähnt, existieren nicht nur erhebliche individuelle Unterschiede bezüglich des anatomischen Aufbaus des Ansatzrohrs und seinen Öffnungen bei den einzelnen Menschen, sondern es kann auch die Form des Ansatzrohrs einer Person mit Hilfe der Muskeln in den Weichteilen dieser Region stark verändert werden.

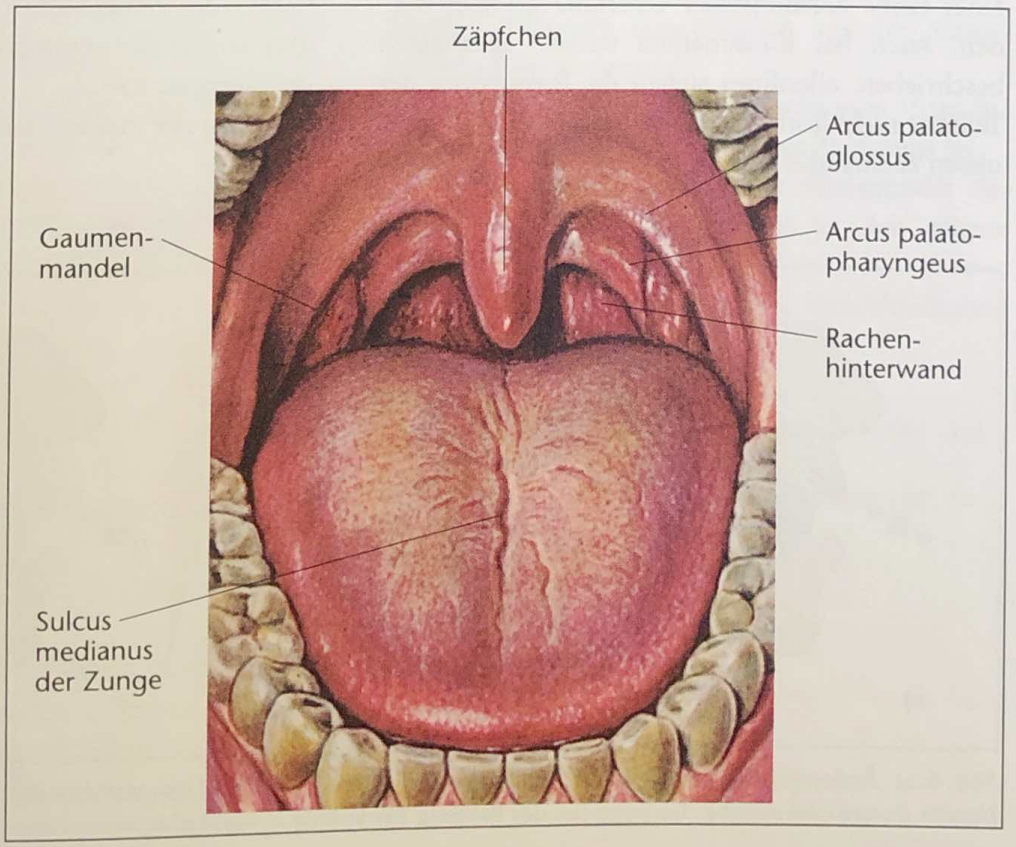


Abb. 6.20 (Ausschnitt aus Abb. 6.7): Blick auf die Zunge, die Schlundenge und den weichen Gaumen

Artikulation (lat. articulatio): Gelenk, aber auch gegliederter Vortrag, Gliederung des Gesprochenen, hier: Lautbildung
Vokal (lat. vocalis): stimmreicher, tönender Buchstabe (Öffnungslaut, Selbstlaut)
Konsonant (lat. consonans): mitlautend (Hemmlaut, Mitlaut; dabei Hemmung oder Einengung der Ausatemluft)
Formant (lat. formare): bilden, hier: charakteristischer Teilton eines Lautes

Bei der Lautbildung wird zwischen Selbstlauten (**Vokalen**) und Mitlauten (**Konsonanten**) unterschieden. Die Bildung der Vokale und Konsonanten der deutschen Sprache soll im Folgenden nur kurz beschrieben werden; für Details sei auf entsprechende Lehrbücher der Phonetik verwiesen.

Die entscheidenden Artikulationsorgane für die Bildung der Vokale sind die Lippen, die Zunge und der weiche Gaumen mit dem Zäpfchen. Dadurch wird die Mundhöhle als Resonanzraum unterschiedlich geformt (Abb. 6.21). Zusätzlich unterscheidet sich bei der Bildung der einzelnen Vokale auch noch die Position des Kehlkopfs, der z. B. bei „i" hoch und bei „u" tief steht.

Besonders die Klangfarbe der Vokale wird durch **Formanten** (Teiltöne, Partialtöne) charakterisiert, da die Vokale Klänge sind, die aus Grundtönen und einer Reihe harmonischer Obertöne gebildet werden. Auch bei Konsonanten werden Formanten beschrieben; allerdings stehen die Frequenzen der Teiltöne nicht in einfachen mathematischen Verhältnissen zueinander wie bei den Vokalen.

Konsonanten werden folgendermaßen gebildet:
- die Ausatemluft wird durch Engstellen des Luftweges hindurchgeleitet
- die Ausatemluft wird an Engstellen des Luftweges vorbei geleitet
- verschlossene Bereiche des Luftweges werden aufgesprengt.

Hierzu werden die Artikulationsorgane Zunge, Lippen, Wangen, weicher Gaumen mit Zäpfchen und die Glottis eingesetzt. Auch das differenzierte Heben und Senken des Unterkiefers spielt bei der Artikulation eine Rolle.

Konsonanten, die im Wesentlichen durch die Lippen gebildet werden, bezeichnet man als **Labiale** (Lippenlaute). Wird die Lautbildung durch das Zäpfchen durchgeführt, spricht man von **Uvularen** (Zäpfchenlauten). Erfolgt die Lautbildung durch Muskelbewegungen im Bereich der Stimmritze, werden diese Laute als **Glottale** oder **Laryngeale** (Stimmlippen- bzw. Kehlkopflaute) bezeichnet.

Die Zunge ist in erheblichem Umfang als Artikulationsorgan tätig. Dabei unterscheidet man die Zungenlaute differenziert nach dem Zungenabschnitt, der als Artikulationsorgan tätig ist (☞ Kap. 6.2.4):
- Zungenspitze: **Apikale**
- Zungenblatt: **Laminale** (damit ist der vordere Abschnitt des Zungenköpers gemeint, etwa das vordere Drittel der gesamten Zunge, allerdings ohne die Zungenspitze)
- Zungenspitze und Seitenränder des Zungenkörpers: **Koronale**

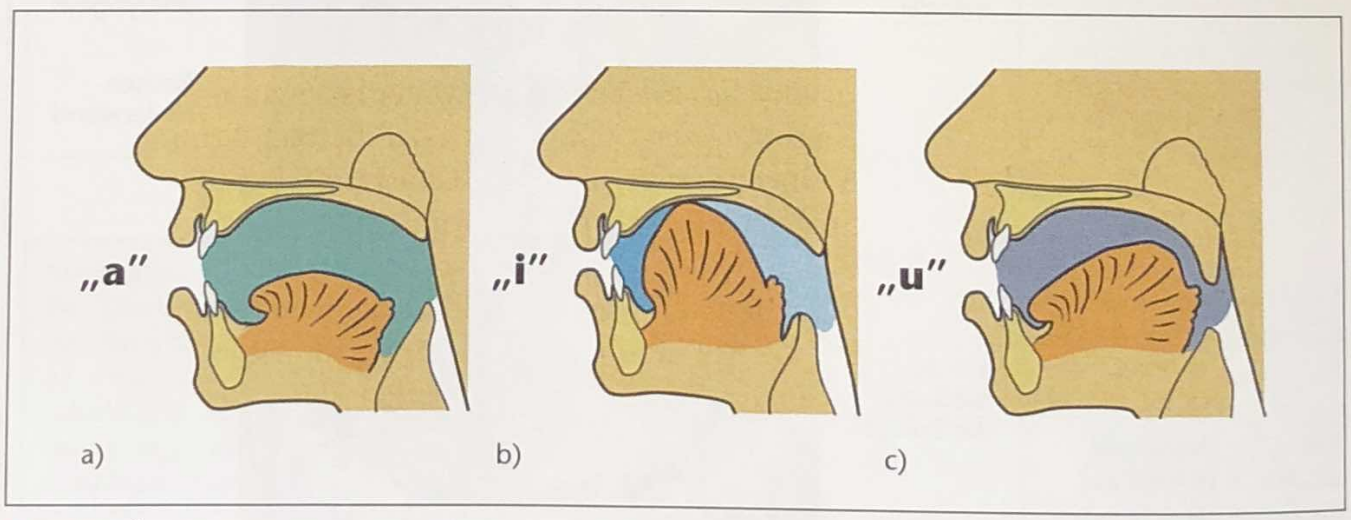


Abb. 6.21 Änderungen des Resonanzraums der Mundhöhle als Teil des Ansatzrohrs durch die Artikulationsorgane Lippen, Zunge und weicher Gaumen bei der Bildung der Vokale a, i und u

- Zungenrücken (befindet sich hinter dem Zungenblatt, entspricht etwa dem mittleren Drittel der Zunge): **Dorsale** (teilweise auch noch weiter nach vorderer, mittlerer und hinterer Oberfläche des Zungenrückens unterschieden).

Apikale apex (lat.): Spitze
Laminale lamina (lat.): Blatt, Platte
Koronale corona (lat.): Kranz
Dorsale dorsum (lat.): Rücken

Die genannten Artikulationsorgane bewegen sich bei der Lautbildung an die Stelle, wo der Laut gebildet wird (Lippen, Zunge, Gaumensegel), oder verändern am Artikulationsort ihre Muskelspannung (Zäpfchen, Glottis). Diese Stelle bezeichnet man als Artikulationsstelle oder Artikulationsort. Nach ihren Artikulationsorten unterscheidet man folgende Laute:

- Lautbildung an den Lippen (Ober- und Unterlippe berühren sich bzw. bilden einen festen Verschluss): **Bilabiale** (teilweise auch **Labiale** genannt), z. B. [b, m, p]
- Lautbildung an Lippen und Zähnen: **Labiodentale,** z. B. [f, pf, w]
- Lautbildung an den sog. Zahntaschen: **Alveolare,** z. B. [d, l, n, s, t, ts, z]; der Begriff „Zahntasche" und die Übersetzung „Alveole" entspricht nicht den in der Anatomie oder Zahnmedizin üblichen Definitionen; in der Zahnmedizin wird der Begriff Zahnfleischtasche für den Spaltraum zwischen Zahnfleisch (Gingiva) und Zahnhals verwendet; die Alveole ist die blasenartige Vertiefung im Kiefer für die Aufnahme der Zahnwurzel und des Zahnhalteapparats; evtl. ließe sich der Begriff Alveole als „Tasche" übersetzen; die Lautbildung findet jedoch nicht an den Alveolen, sondern am Zahnfleisch (Gingiva) statt, so dass „Alveolare" eigentlich korrekt als „Gingivale" bezeichnet werden müssten.
- Lautbildung am Übergang von den „Zahntaschen" zum harten Gaumen: **Postalveolare** bzw. **Palatoalveolare,** z. B. [sch, tsch]
- Lautbildung am harten Gaumen: **Palatale,** z. B. [ch wie in weich, j]
- Lautbildung am weichen Gaumen = Gaumensegel: **Velare,** z. B. [ch wie in Rachen, g, k, nasales ng]
- Lautbildung am Zäpfchen: **Uvulare,** z. B. [gerolltes r]
- Lautbildung in der Stimmritze: **Glottale,** z. B. [h].

Bilabiale, Labiale bi- (lat.): zweimal, labiale (lat. labia): Lippe
Labiodentale labio- (lat. labia): Lippe und -dentale (lat. dens): Zahn
Alveolare alveolus (lat.): kleine Vertiefung, Mulde, „Fach"; Postalveolare: von Post- (lat.): hinter; Palatoalveolare: aus palatum (lat.): Gaumen
Palatale palatum (lat.): Gaumen
Velare velum (lat.): Segel (gemeint ist das Gaumensegel, Velum palatinum)
Uvulare (lat. uvula): Zäpfchen
Glottale (lat. glottis): Verschlussapparat der Stimmritze

Konsonanten können stimmlos oder stimmhaft sein. Stimmlose Laute (ch, f, h, k, p, s, sch, t) entstehen als reine Geräusche an den Artikulationsstellen, während stimmhafte Konsonanten (z. B. l, m, n) Klanggemische darstellen, bei denen in unterschiedlichem Umfang auch noch der durch den Kehlkopf erzeugte Stimmklang dazukommt.
Eine weitere Differenzierung der Laute erfolgt über ihren Bildungsmechanismus (Artikulationsmodus). Man unterscheidet:
Vokal: Öffnungslaut, z. B. [a, e, i, o u]
Plosiv: Verschlusslaut (Sprengung einer Verschlusszone des Ansatzrohrs), z. B. [b, d, g, k, p, t]
Frikativ: Reibelaute (Luftaustritt durch Engstellen), z. B. [ch, f, h, j, s, sch, v, z]
Nasal: Luftaustritt ausschließlich aus der Nasenhöhle, z. B. m, n, ng nasal]
Vibrant: Lautbildung durch Vibrationen (Schwingungen) der Zungenspitze oder des Zäpfchens [r]
Lateral: Luftaustritt entlang der Seitenränder der Zunge, wobei die Zungenspitze an den oberen „Zahntaschen" liegt [l]
Affrikat: verzögerte Lösung von Verschlusslauten, z. B. [pf, ts]

Vokal vocalis (lat.): stimmreicher, tönender Laut (Öffnungslaut, Selbstlaut)
Plosiv plodere (lat.): klatschen, schlagen (vgl. Explosion: „Herausklatschen")
Frikativ fricare (lat.): reiben
Vibrant vibrare (lat.): schwingen, zittern
lateral (lat.): seitlich
Affrikat affricare (lat.): anreiben