

Vokale

Die für die Beschreibung der Konsonanten verwendeten Parameter, sprich Luftstromprozess, Phonation, Artikulationsort und -art, spielen in der traditionellen Lautbeschreibung für Vokale nicht dieselbe Rolle: Vokale werden mit pulmonischem Luftstrom gebildet und zeichnen sich gerade dadurch aus, dass die Luft ungehindert ausströmen kann und sie in aller Regel stimmhaft sind (man kann Vokale auch stimmlos artikulieren, z.B. beim Flüstern). Das heißt, dass die Vokale über andere Parameter beschrieben werden, nämlich über

- die Form der Lippen bei der Produktion und
- die Stellung der Zunge.

Form der Lippen

Die Form der Lippen hat zwei mögliche Werte: ungerundet oder gerundet. Diesen Parameter können Sie selbst leicht nachprüfen – bei [u:] oder [o:] sind die Lippen gerundet, bei [i:] oder [e:] ungerundet.

Stellung der Zunge

Das Problem bei der Beschreibung der Zungstellungen liegt daran, dass diese Kontinua bilden und – außer vielleicht beim [i:] und beim [ɑ:] – kein taktiles Feedback über die einzelnen Positionen möglich ist.

Aus diesem Grund verwendet das IPA ein idealiertes System als Bezugssystem zur Beschreibung von Vokalen, das System der Kardinalvokale, das von dem engl. Phonetiker Daniel Jones (1881-1967) entwickelt wurde. Jones System entstand um die Zeit des ersten Weltkrieges und wurde von der International Phonetic Association übernommen.

Im System von Jones gibt es acht primäre Kardinalvokale. Dabei handelt es sich nicht um in irgendeiner Sprache vorkommende Laute (obwohl dies nicht ausgeschlossen ist). Vielmehr gründen sie sich auf der Theorie einer Vokalgrenze im Mundraum mit einer Peripherie, außerhalb derer keine Vokallaute hervorgebracht werden können.

Die Zungenstellung jedes überhaupt möglichen Vokals, d.h. die Lage des am höchsten liegenden Teils der Zunge, befindet sich entweder auf der Peripherie oder in dem durch diese eingeschlossenen Vokalraum.

Stellung der Zunge

Die Beschreibung der Zungenstellungen geht aus von einer Vokalgrenze im Mundraum mit einer Peripherie, außerhalb derer keine Vokallaute hervorgebracht werden können. Die Zungenstellung jedes überhaupt möglichen Vokals, d.h. die Lage des am höchsten liegenden Teil des Zungenrückens, befindet sich entweder auf der Peripherie dieser Vokalgrenze oder in dem durch diese eingeschlossenen Vokalraum. Würde die Zunge über die Vokalgrenze hinweg angehoben, ginge der Laut in einen Reibelaut über. Die nachstehende Grafik deutet diesen Vokalraum an, das Fadenkreuz deutet die neutrale Position für die Horizontale und die Vertikale an:

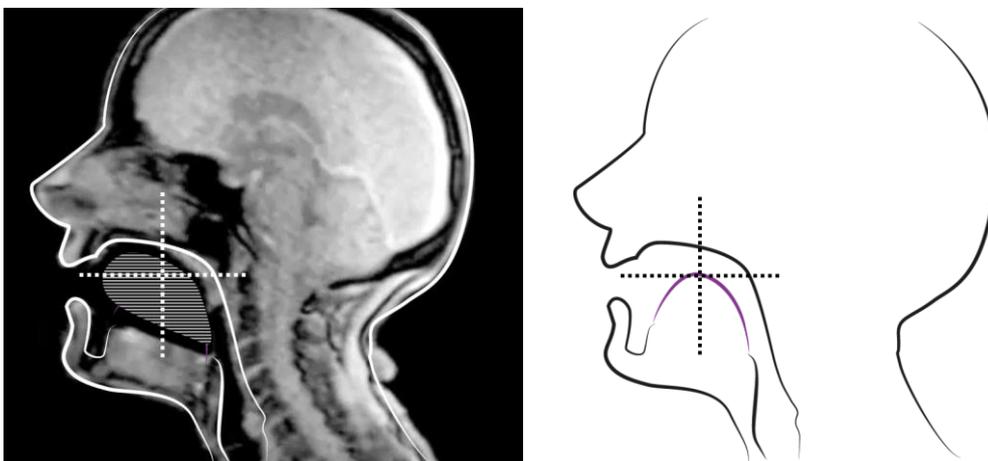


Abbildung 1: Vokalraum und neutrale Position

Auf dieser Basis kann die Stellung der Zunge in zwei Ebenen beschrieben werden:

- die horizontale Ebene gibt an, ob der höchste Punkt der Zunge im vorderen oder im hinteren Bereich relativ zur Neutralstellung liegt,
- die vertikale Ebene gibt an, ob der höchste Punkt der Zunge höher oder tiefer liegt relativ zur Neutralstellung.

So stünde bei der Produktion des [i] der höchste Punkt der Zunge relativ zur Neutralstellung vorne und hoch, bei der Produktion des [ɑ] steht der höchste Punkt der Zunge relativ zur Neutralstellung hinten und tief.

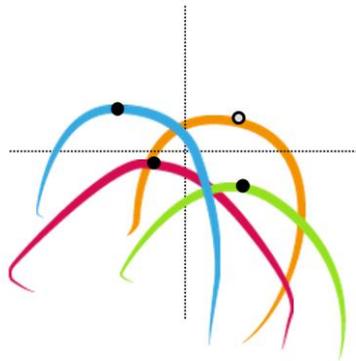


Abbildung 2: Zungenstellungen. Blau: i, Rot: a, Grün: ɑ, Orange: u

Die vier Kardinalvokale i, a, ɑ und u bilden die Eckpunkte des Vokalraums und die Grundlage für das Vokaltrapez:

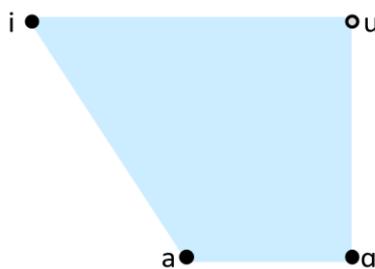


Abbildung 3: Kardinalvokale i, a, ɑ und u im Vokaltrapez

Wenn wir das durch die Vokale [i], [a], [ɑ] und [u] definierte Trapez in perzeptiv/auditiv gleich weit voneinander entfernte Abstände einteilen, erhalten wir das System der primären Kardinalvokale:

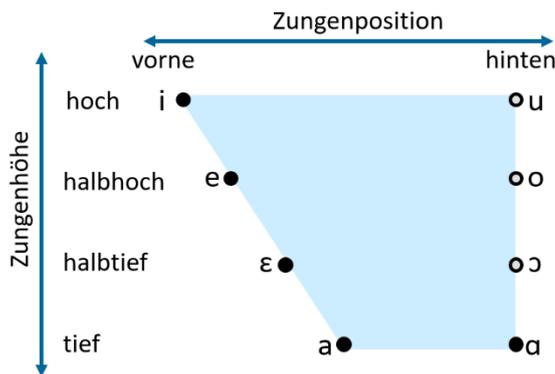


Abbildung 4: Primäre Kardinalvokale I

Die ausgefüllten Punkte bei [i], [e], [ε], [a] und [ɑ] verweisen darauf, dass sie mit ungerundeten Lippen produziert werden, die nicht ausgefüllten Punkte bei [ɔ], [o] und [u] markieren Lippenrundung.

Noch ein Wort zur Terminologie: Die Bezeichnungen »hoch« und »tief« beziehen sich auf die Anhebung vs. Absenkung der Zunge relativ zur neutralen Position. Stattdessen finden Sie allerdings häufig die Bezeichnungen »geschlossen« und »offen«, die sich wiederum auf den Öffnungsgrad zwischen Zunge und Munddach beziehen. Es gilt also: hoch entspricht geschlossen, tief entspricht offen, halbtief entspricht halboffen usw

Wird die Form der Lippen umgedreht, resultieren die sekundären Kardinalvokale:

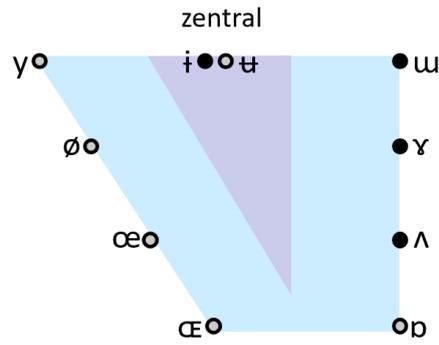


Abbildung 5: Sekundäre Kardinalvokale

Ein [y] wird also produziert wie ein [i] mit dem Unterschied, dass die Lippen gerundet sind; ein [ʊ] ist ein wie [u], bei dem die Lippen gespreizt sind usw. Das Vokaltrapez kann als Bezugspunkt gesehen werden, um die prototypische Position der Vokale in einer konkreten Einzelsprache darzustellen. Betrachten wir auf dieser Grundlage die folgenden Vokaltrapeze:

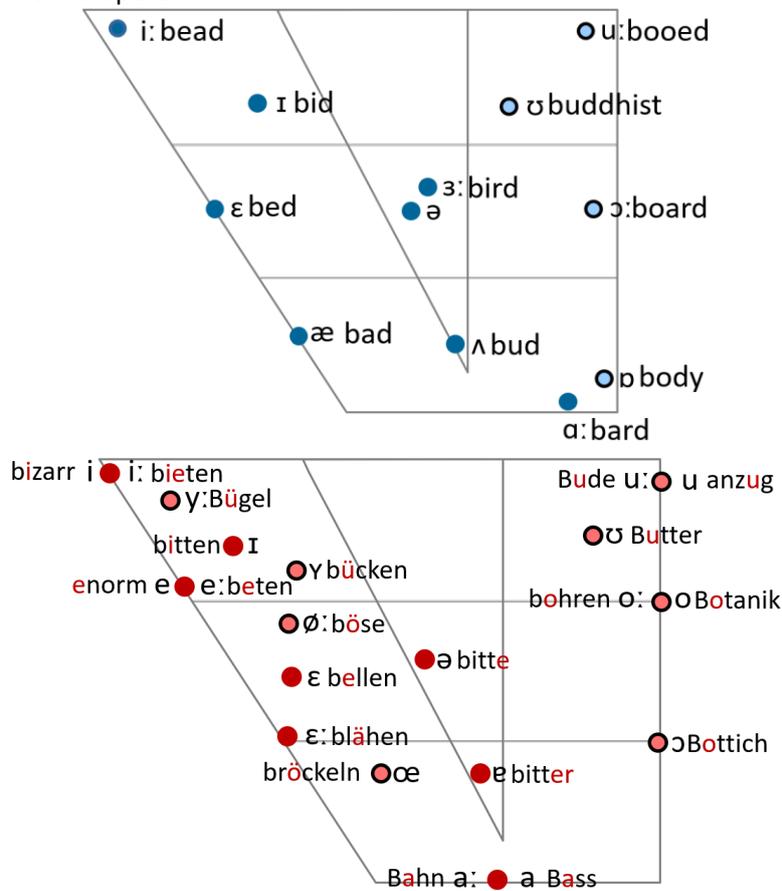


Abbildung 6: Monophthonge im Deutschen und Englischen (Approximation)

Auf Basis dieser Abbildungen können wir Aussagen machen wie z.B. die folgenden: der Vokal [a:] ist im Deutschen zentraler als der primäre Kardinalvokal [a], der Vokal [y:] ist im Deutschen etwas offener und etwas zentraler als der sekundäre Kardinalvokal [y], im Deutschen sind alle Zentralvokale ungerundet usw. Wir können auch Sprachen miteinander vergleichen und kommen dabei zu Aussagen wie z.B. »im Englischen ist der Vokal [u] etwas zentraler und etwas geschlossener als im Deutschen«, «im Deutschen ist der Vokal [ɪ] etwas geschlossener und weiter vorne als im Englischen«, »im Deutschen gibt es gerundete Vorderzungenvokale, im Englischen nicht«, »im Englischen gibt es offene Hinterzungenvokale, im Deutschen nicht« usw.

Anhang

Artikulationsorte von Konsonanten

Bezeichnung	Beispiele
Bilabial	p, b, m
Labiodental	f, v
(apiko/lamino) Dental	θ, ð
(apiko/lamino) Alveolar	t, d, s, z, n, l
(apiko/lamino) Postalveolar	ʃ, ʒ
Retroflex	ʈ, ʣ, ɽ
(dorso) Palatal	ç, j
(dorso) Velar	k, g, x, ŋ
(dorso) Uvular	ʁ, χ
(radico) Pharyngal	ħ
Glottal	h, ʔ

Kommentar: Beim Retroflex biegt sich die Zunge derart nach hinten, dass sich die Unterseite der Zunge dem harten Gaumen annähert bzw. diesen berührt. Dentale, Retroflexe und Pharyngale kommen im Deutschen nicht vor. Der Glottalverschluss [ʔ] entsteht durch die Lösung eines Verschlusses der Stimmlippen. Sie können ihn sich über Neusprech *Studentinnen* vs *StudentInnen* merken: [ʃtu'dentɪnən] vs. [ʃtu'dentʔɪnən]. Bei der Bezeichnung des Artikulationsortes wird mit Ausnahme des Bilabials in aller Regel nur der passive Artikulator genannt, der aktive ist hier der Vollständigkeit halber der Bezeichnung in Klammern vorangestellt.

Vokalbeschreibungen

Ungerundet	Geschlossener Vorderzungenvokal	[i], [i:]
	Zentralisierter, fast geschlossener Vorderzungenvokal	[ɪ]
	Halbgeschlossener Vorderzungenvokal	[e], [e:]
	Halboffener Vorderzungenvokal	[ɛ], [ɛ:]
	Offener Zentralvokal	[a], [a:]
	Mittlerer Zentralvokal (Schwa)	[ə]
	Fast offener Zentralvokal	[ɐ]
Gerundet	Halbgeschlossener Hinterzungenvokal	[o], [o:]
	Halboffener Hinterzungenvokal	[ɔ]
	Geschlossener Hinterzungenvokal	[u], [u:]
	Zentralisierter, fast geschlossener Hinterzungenvokal	[ʊ]
	Geschlossener Vorderzungenvokal	[y], [y:]
	Zentralisierter, fast geschlossener Vorderzungenvokal	[ʏ]
	Halbgeschlossener Vorderzungenvokal	[ø], [ø:]
	Halboffener Vorderzungenvokal	[œ]

Artikulationsarten von Konsonanten

Bezeichnung	Beispiele
Plosiv	p, b, t, d, k, g, ʔ
Affrikat	pf, ts, tʃ
Nasal	m, n, ŋ
Frikativ	f, v, s, ʒ, ʃ, ʁ usw.
Lateraler Frikativ	ʎ
Approximant	j, l (lateral), ɹ (zentral)
Trill	r
Tap/Flap	ɾ

Kommentar: die beiden Liquide [l] und [ɹ] lassen sich noch in den lateralen Approximanten [l] (von lat. *lateralis* 'seitlich') und den zentralen Approximanten [ɹ] unterteilen: beim [l] entweicht die Luft an den Seiten der Zunge, beim [ɹ] über die Mitte der Zunge. Den Trill gibt es im Deutschen z.B. in süddeutschen Dialekten, in denen das <r> gerollt wird. Den Tap/Flap [ɾ] gibt es im Deutschen nicht, man findet es aber u.a. in einigen amerikanischen Dialekten

»Traditionelle« Klassen von Lauten

Im letzten Abschnitt geht es um ein paar traditionelle Lautklassen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie entweder Klassen von Klassen bilden (wie z.B. Obstruent/Sonorant) oder Laute verschiedener Klassen in eine Klasse gruppiert (wie z.B. die rhotischen Laute). Wir benutzen den Begriff »Klasse« hier im vorwissenschaftlichen Sinn. Einige der nachstehenden Klassen werden später noch detaillierter erklärt.

Obstruenten vs. Sonoranten

Die Klasse der Obstruenten umfasst Konsonanten, bei denen ein Hindernis gebildet wird derart, dass der Luftstrom entweder komplett gestoppt wird oder mit Reibegeräusch entweicht. Damit umfasst diese Klasse alle Plosive, Frikative und Affrikate. Die Klasse der Sonoranten ist sozusagen das Gegenstück zur Klasse der Obstruenten und umfasst alle Vokale, alle Nasale, alle Liquide und alle Gleitlaute.

Gleitlaute (auch: Halbvokale)

Diese Klasse, eine Unterklasse der Approximanten, besteht aus Lauten, die phonetisch mit spezifischen Vokalen identisch sind, sich aber phonologisch 'verhalten' wie Konsonanten. Dazu gehören die Laute [j] und [w].

Sibilanten

Diese Klasse umfasst Laute, die durch ein besonders intensives Reibegeräusch gekennzeichnet sind. Dazu zählen u.a. die Frikative s, z, ʃ, ʒ usw. sowie die Affrikaten ts, tʃ, dʒ, also Laute, die man im Deutschen auch als »Zischlaute« bezeichnet

Labiale

Diese Klasse umfasst Laute, die unter Beteiligung der Lippen gebildet werden. Sie umfasst alle bilabialen und labiodentalen Laute sowie die gerundeten Vokale.

Koronale

Diese Klasse umfasst Konsonanten, die mit Beteiligung der Zungenspitze und dem Zungenblatt gebildet werden. Diese Klasse enthält alle dentalen, alveolaren, postalveolaren und retroflexen Laute.

Dorsale

Diese Klasse umfasst Laute, die mit Beteiligung des Zungenrückens gebildet werden. Darunter fallen alle velaren, alle palatalen und uvularen Laute. In diese Klasse fallen auch alle Vokale.

Laryngale

Diese Klasse umfasst Laute, die bei denen eine Engstelle in der Glottis, also im Larynx gebildet wird. Diese Klasse umfasst die Laute [ʔ], [h] und [ɦ]. Alternativ zu »Laryngal« wird hier – zunehmend häufiger – die Bezeichnung »glottal« verwendet.

Affrikate

Diese Klasse umfasst Laute, an denen zwei Artikulationsarten beteiligt sind. Hierzu gehören z.B. die Affrikate [ts],[pf], [tʃ] usw., bei denen jeweils ein Plosiv nahtlos in einen Frikativ übergeht. Das [pf] beispielweise beginnt als bilabialer Plosiv und geht über in einen labiodentalen Frikativ.

Liquide

Die Klasse der Liquide umfasst r-Laute und l-Laute, also *rhotics* und laterale Approximanten. Diese sehr traditionelle Klasse kann kaum auf Basis artikulatorischer Parameter definiert werden, die Gemeinsamkeiten dieser Laute offenbaren sich primär in der Phonotaktik.

Rhotische Laute (engl. *rhotics*)

Diese Klasse umfasst alle r-Laute, d.h. [ʁ, ʀ, ʁ̥, ʁ̥̥, r, R, r̥ und ʀ̥] und ist somit eine Unterklasse der Liquide.