



# Computerlinguistische Grundlagen

Jürgen Hermes

Wintersemester 18/19

Sprachliche Informationsverarbeitung

Institut für Digital Humanities

Universität zu Köln



# Phonetik und Phonologie

- **Abgrenzung**
- **Phonetik**
  - Unterdisziplinen
  - Artikulationsorte und Artikulationsarten
  - Konsonanten und Vokale
- **Phonologie**
  - Phoneme und Allophone
  - Phonologische Merkmale
  - Phonologische Prozesse



# Abgrenzung von Phonetik und Phonologie

- Phonetik: Untersuchung der physiologischen und physikalischen Eigenschaften von Lauten
- Phonologie: Untersuchung des Verhältnisses der Laute zueinander in einem Sprachsystem



# Abgrenzung von Phonetik und Phonologie

- Phonetik: Untersuchung der physiologischen und physikalischen Eigenschaften von Lauten
- Phonologie: Untersuchung des Verhältnisses der Laute zueinander in einem Sprachsystem



# Unterdisciplinen der Phonetik

- Artikulatorische Phonetik: Produktion von Lauten mithilfe von Sprechwerkzeugen
- Akustische Phonetik: physikalische Eigenschaften von Lauten in einem Medium
- Auditive oder perzeptive Phonetik: Wahrnehmung von Lauten

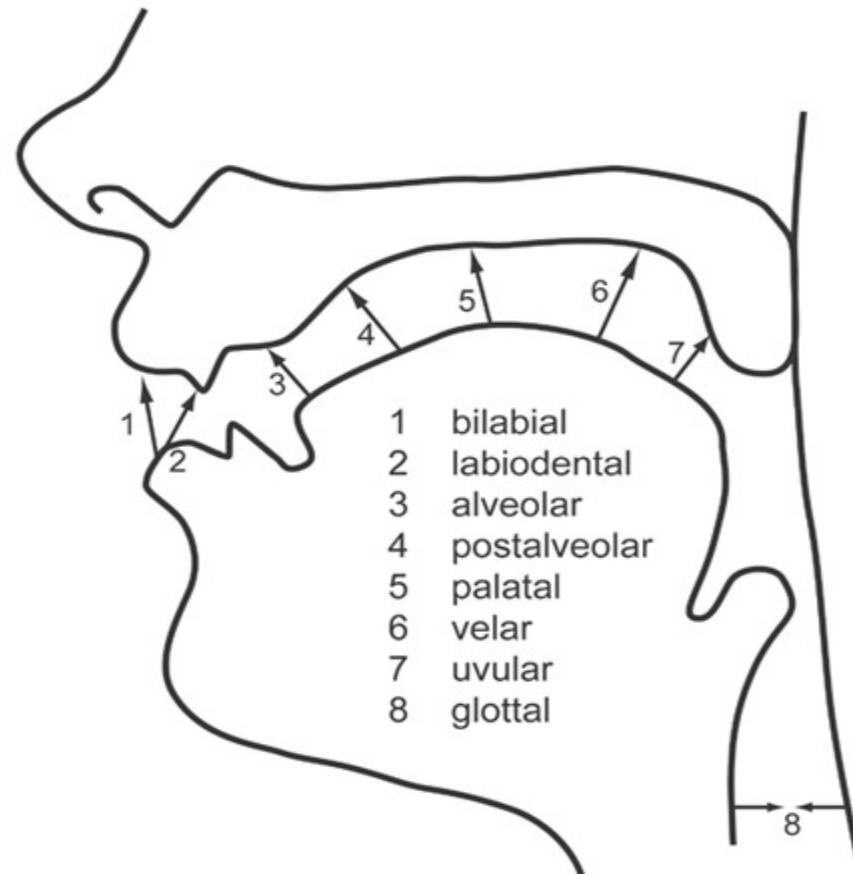


# Klassifikation der Artikulatorischen Phonetik

- Zustand der Stimmbänder
- Weg des Luftstroms
- Artikulationsort
- Artikulationsart



# Artikulationsorte



(Quelle: [http://www.uni-bielefeld.de/lili/projekte/el-germling/veranstaltungen/struktur\\_dt\\_sprache1/strukturl\\_WS05\\_06/artikulation\\_konsonanten.html](http://www.uni-bielefeld.de/lili/projekte/el-germling/veranstaltungen/struktur_dt_sprache1/strukturl_WS05_06/artikulation_konsonanten.html))



# Artikulationsarten

- Verschlußlaute (Plosive)
- Frikative (Reibelaute)
- Nasalkonsonanten
- Laterale
- Vibranten





# Konsonanten

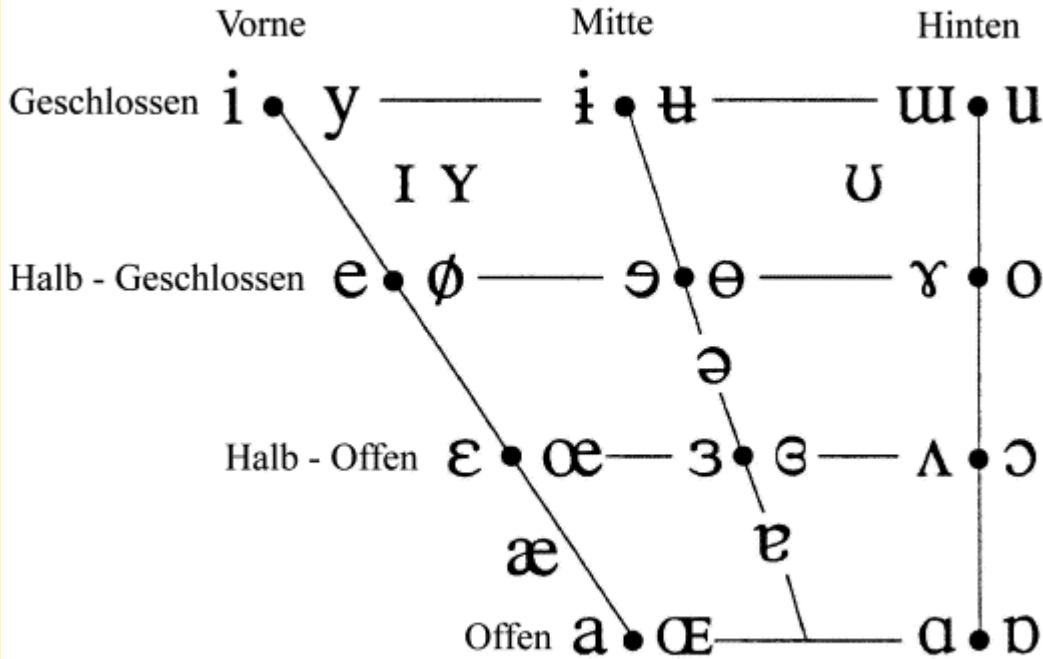
	bilabial		labio-dental		alveolar		post-alveolar		palatal		velar		uvular		glottal	
	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.	-sth.	+sth.
Plosiv	p	b			t	d					k	g				ʔ
Affrikate			pf		ts		tʃ		dʒ							
Frikativ			f	v	s	z	ʃ	ʒ	ç	j	x		χ	ʁ	h	
Nasal		m				n						ŋ				
Lateral						l										
Vibrant						r										R

(Quelle: [http://www.uni-bielefeld.de/lili/projekte/el-germling/veranstaltungen/struktur\\_dt\\_sprache1/strukturl\\_WS05\\_06/artikulation\\_konsonanten.html](http://www.uni-bielefeld.de/lili/projekte/el-germling/veranstaltungen/struktur_dt_sprache1/strukturl_WS05_06/artikulation_konsonanten.html))

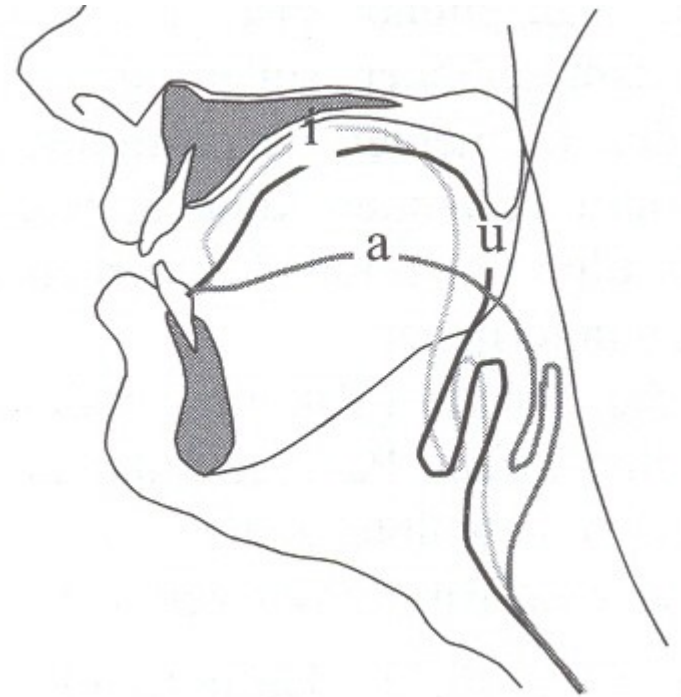


# Vokale

## VOKALE



Bei den Symbolen, die paarweise auftreten, sind die Vokale auf der linken Seite ungerundet und die Vokale auf der rechten Seite gerundet.



(Quelle: <http://www.phonetik.uni-muenchen.de/Lehre/Skripten/TRANS1/pics/vokale.gif>)



# Phoneme - Definition

- Psychologischer Ansatz - Der Ideallaut
- Physikalischer Ansatz - Die Lautfamilie
- Abstrakter Ansatz - Die Distribution
- Funktionaler Ansatz - Die Bedeutungs differenzierung



# Allophone

- Definition - Unterschiedliche Phone - ein Phonem
- Unterscheidung
  - freie Allophone
  - regionale Allophone
  - komplementäre Allophone



# Phonologische Merkmale

- Phoneme sind zerlegbar in Merkmale
- Merkmale sind binär
- Merkmale sind artikulatorischer Art
- Jedes Phonem jeder Sprache lässt sich durch eine spezifische Merkmalsmatrix von anderen unterscheiden
- Wichtigste phonologische Merkmale: konsonantisch, sonorant, koronal, dauernd, stimmhaft, gerundet, gespannt, nasal, lateral, hinten, hoch, tief



# Merkmale deutscher Konsonanten

	p	b	f	v	m	t	d	s	z	n	l	r	ʃ	ç	j	k	g	x	ŋ	R	
<b>kons</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>son</b>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<b>dnd</b>	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	
<b>kor</b>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>hoch</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<b>hint</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
<b>nas</b>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<b>sth</b>	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+



# Phonologische Prozesse

- Treten auf bei Realisierung von Phonemen in Sequenzen
- Diachronische vs. synchronische Prozesse
- Arten phonologischer Prozesse:
  - Assimilation
  - Dissimilation
  - Metathese
  - Tilgung (Ellipse)
  - Insertion (Epithese)
- Allgemeines Regelschema:  $A \rightarrow B / X\_Y$   
(A wird zu B nach X vor Y)



# Literatur / Hausaufgabe

## **Zur Nachbereitung:**

Lesen Sie: Vater (2002): Kapitel 2 (S. 25-60)

## **Zur Vorbereitung:**

Lesen Sie: Vater (2002): Kapitel 3/Anfang (S. 61-74)

Die Texte finden sich unter ILIAS