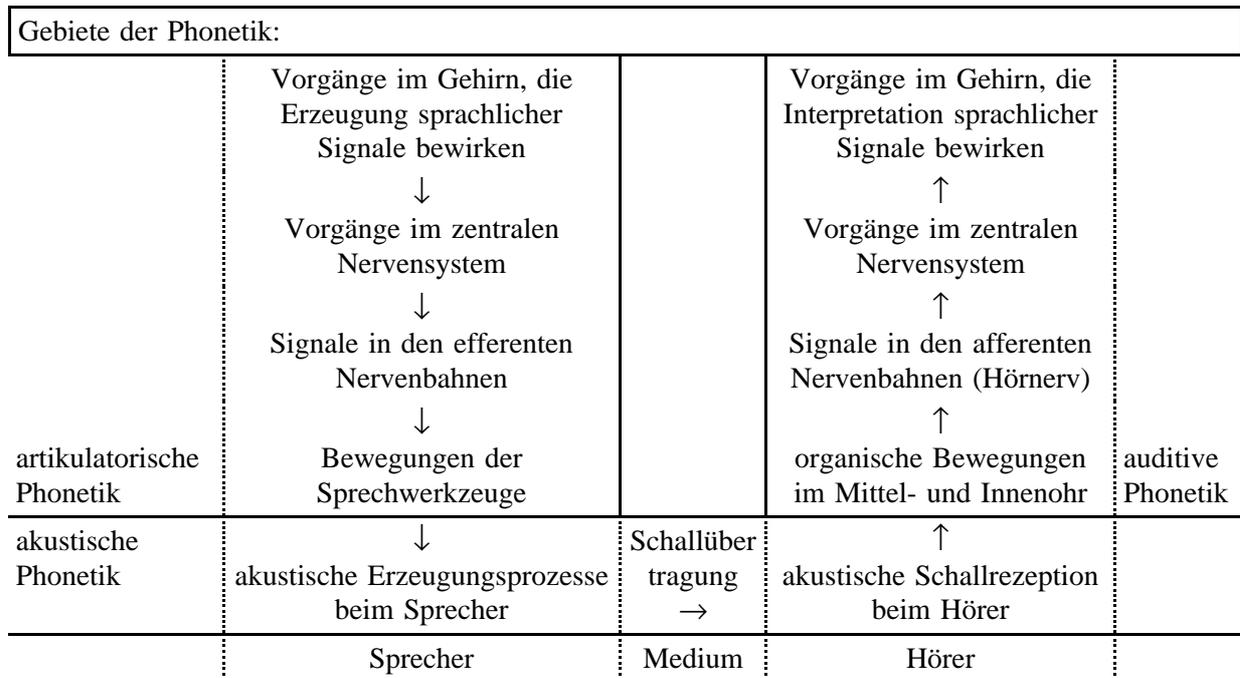


Untersuchung der sprachlichen Zeichen:
zunächst Ausdrucksseite, d.h. lautliche Form (graph. Form hiervon deriviert)

Phonetik untersucht die Sprachlaute hinsichtlich ihrer

- Beschaffenheit (physikal. Eigenschaften): akustische Phonetik
- Produktion: artikulatorische Phonetik
- Rezeption (Wahrnehmung und Identifizierung): perzeptive / auditive Phonetik



A. artikulatorische Phonetik

traditionsreichster Zweig der Phonetik, daher phonet. Fachausdrücke v.a. aus diesem Gebiet beschreibt Stellung / Bewegung der Sprechwerkzeuge bei der Erzeugung von Lauten

1. Sprechwerkzeuge

Lunge, Luftröhre, Kehlkopf incl. Stimmbänder, Rachen, Mundraum
(s. Bild Sprechwerkzeuge)

2. IPA-Alphabet

dient zur Beschreibung von Sprachlauten unabhängig von bestimmter Sprache,

1 Zeichen steht für 1 Laut¹ (*Phon*)

Notation: in eckigen Klammern, z.B. [i]

1 vs. Orthographie: Digraphe (z.B. dt. *ch*), Homographe (*módern* vs. *modérn*), Homophone (*leeren*, *lehren*)

3. Laute

ungehinderter Luftstrom: Vokale

Hindernis: Konsonanten

Vokale

zu definieren durch

- Lippenrundung: gespreizt vs. gerundet (z.B. [i] vs. [y])
- Öffnungsgrad des Kiefers: offen vs. geschlossen (z.B. [i] vs. [a])
- Position der Zunge im Mund: vorn vs. hinten (z.B. [i] vs. [u])

Vokalinventar in IPA dargestellt als Vokaltrapez (stilisierte Karte der Zungenlage)

- primäre Kardinalvokale: universal am häufigsten
 - ungerundet: [i] (*bieten*), [e] (*beten*), [ɛ] (*betten*), [a] (norddt. *machen*); [ɑ] (engl. *father*, schwed. *brå*)
 - gerundet: [u] (*Hut*), [o] (*oben*), [ɔ] (*Motte*)
- sekundäre Kardinalvokale:
 - gerundet: [y] (*üben*), [ø] (*mögen*), [œ] (*öffnen*), [ɶ] (†); [ɔ̃] (engl. *got*)
 - ungerundet: [ʉ] (japan. *u*), [ɣ] (vietnames., rumän.), [ʌ] (USA-engl.)
- Zwischenwerte:
 - z.B. [ɪ] (*bitten*), [ʏ] (*füllen*), [æ] (engl. *cat*); [ʊ] (dt. *Butter*)
- Zentralvokale:
 - z.B. [ə] (*habe*), [ɜ] (*Uhr*)
- Modifikationen:
 - Nasalisierung [̃]; Quantität [ː]
- Diphthonge:
 - z.B. [ai], [au]

Konsonanten

zu definieren durch

- Art
- Ort

des Hindernisses

Daneben 3. Dimension der Stimmbeteiligung (aber nebeneinander geschrieben, z.B. [p] [b])

in IPA dargestellt in Konsonantentabelle:

Anordnung der Konsonanten in der IPA-Tabelle:	
	Artikulationsstelle
Artikulationsart	geschlossen vorne → → → hinten
	↓
	↓
	↓ offen

(4) B. Akustische Phonetik

beschreibt Bereich des Schalls in der gesprochenen Sprache (physikal. Methoden und Begriffe, z.B. "Frequenz")
 Information wird in Laute kodiert, die mittels Schallwellen übertragen werden

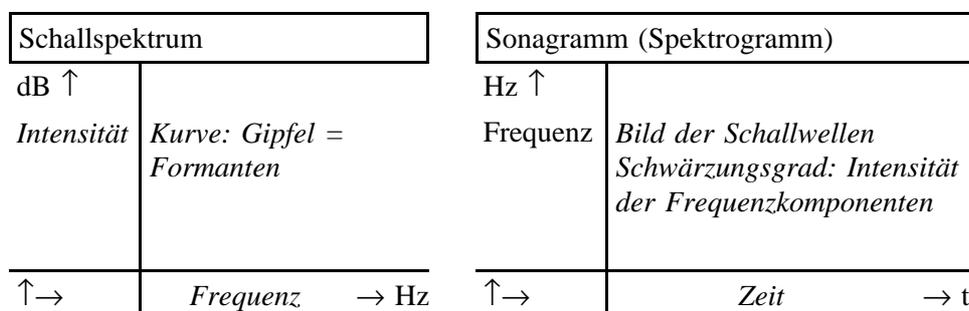
Schallwelle: als Kurve beschreibbar (Idealfall: Sinuskurve), \rightarrow : Zeit, $\uparrow\downarrow$ (Amplitude)

- Frequenz (Breite einer Schwingung auf Zeitachse): Tonhöhe
 1 Hertz = 1 Schwingung pro Sekunde²
- Amplitude: Auslenkung der Luftteilchen aus Ausgangslage

Schallintensität (in Dezibel (dB)³): v.a. durch Amplitude beeinflusst, aber auch durch Frequenz

Schallanalyse: sprachlicher Schall ist zusammengesetzte Schallwelle (ABB. CD: KOMPLEXE SCHALLWELLE)

- Vokale: periodische Schallwellen; Konsonanten: nichtperiodisch
- Schallspektrum: Schall besteht aus Grundfrequenz (F_0) und höheren Komponenten (Formanten, F_1 usw.) (ABB.: SPEKTREN VOKALE UND FRIKATIVE; SPEKTROGRAMME LADEFOGED)



C. Perzeptive / auditive Phonetik

beschreibt den (subjektiven) auditiven Eindruck (z.B. "Ton"), d.h. Schallwahrnehmung und -verarbeitung im Ohr und Hörnerv (schwierig zu untersuchen)

- Klangfarbe: wird bestimmt von Zahl und Frequenz der höheren Komponenten

Hören: Rückgewinnung der Information aus Schallwellen (ABB. HÖRWERKZEUGE, CD: VIDEO)

- geschieht semantisch (ohne Beachtung von phonet. Details); Filter: Lautsystem der betreffenden Sprache

Entsprechungen	
auditiv	akustisch
Stimmton	Grundfrequenz (F_0)
Höhe von Oberton 1, 2, 3	Frequenz von Formant 1, 2, 3
Lautstärke von Oberton 1, 2, 3	Amplitude von Formant 1, 2, 3
Höhe von Geräusch	Hauptfrequenz der Frequenz des Geräuschs
Lautstärke von Geräusch	Amplitude des Geräuschs

2 < 40 Hz: Infraschall (z.B. Wale); > 20 kHz: Ultraschall (z.B. Fledermäuse, Medizintechnik)
 Bereich dazwischen: für Menschen hörbar

3 Hörschwelle je nach Tonhöhe, z.B. etwa bei 20 dB; Schmerzgrenze etwa bei 130 dB