

Referentinnen

Ania Lamkiewicz
Computerlinguistik 1. FS
Romanistik 2. FS
e-mail: al_smile@web.de

Eva Mujdricza
Computerlinguistik 1. FS
DaF Sprachwissenschaft 1. FS
e-mail: mujdricza@web.de

Artikulatorische distinktive Merkmale der Konsonanten im Deutschen

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Einführung in die Computerlinguistik (Tutorium)
WS 2005/2006
31.10.2005

Parole
Phonetik

artikulatorisch

akustisch

auditiv = perzeptiv

wie Laute erzeugt werden

wie Laute übermittelt werden

wie das Lautkontinuum verstanden wird

↓
Aussprache
Phon
[]

↓
Bedeutung
Phonem ~ Abstraktum
/ /

Langue
Phonologie

+ **Graphematik** < > Buchstaben
Tradition der Rechtschreibung!

Das Lautkontinuum wird *segmentiert*.

⇒ **Phon**: ein Lautsegment aus dem konkreten Lautkontinuum, das noch nicht hinsichtlich seines Status im Sprachsystem klassifiziert ist. (z.B.: [f], [v], [ç] ...)

Die Phone werden nach ihrer bedeutungsunterscheidenden Funktion *klassifiziert*.

→ **Die einzelnen Phone werden einem bestimmten Phonem zugeordnet.**

Ermittlung der Phoneme:

- **Minimalpaaranalyse (Kommutationstest):** zwei Ausdrücke, die sich in ihren Realisierungen nur durch ein Phonem in derselben Position unterscheiden, sind Minimalpaare.

z.B.: Gasse : Kasse, Eid : Eis

⇒ **Phonem**: die kleinste bedeutungsunterscheidende Lauteinheit im Sprachsystem.

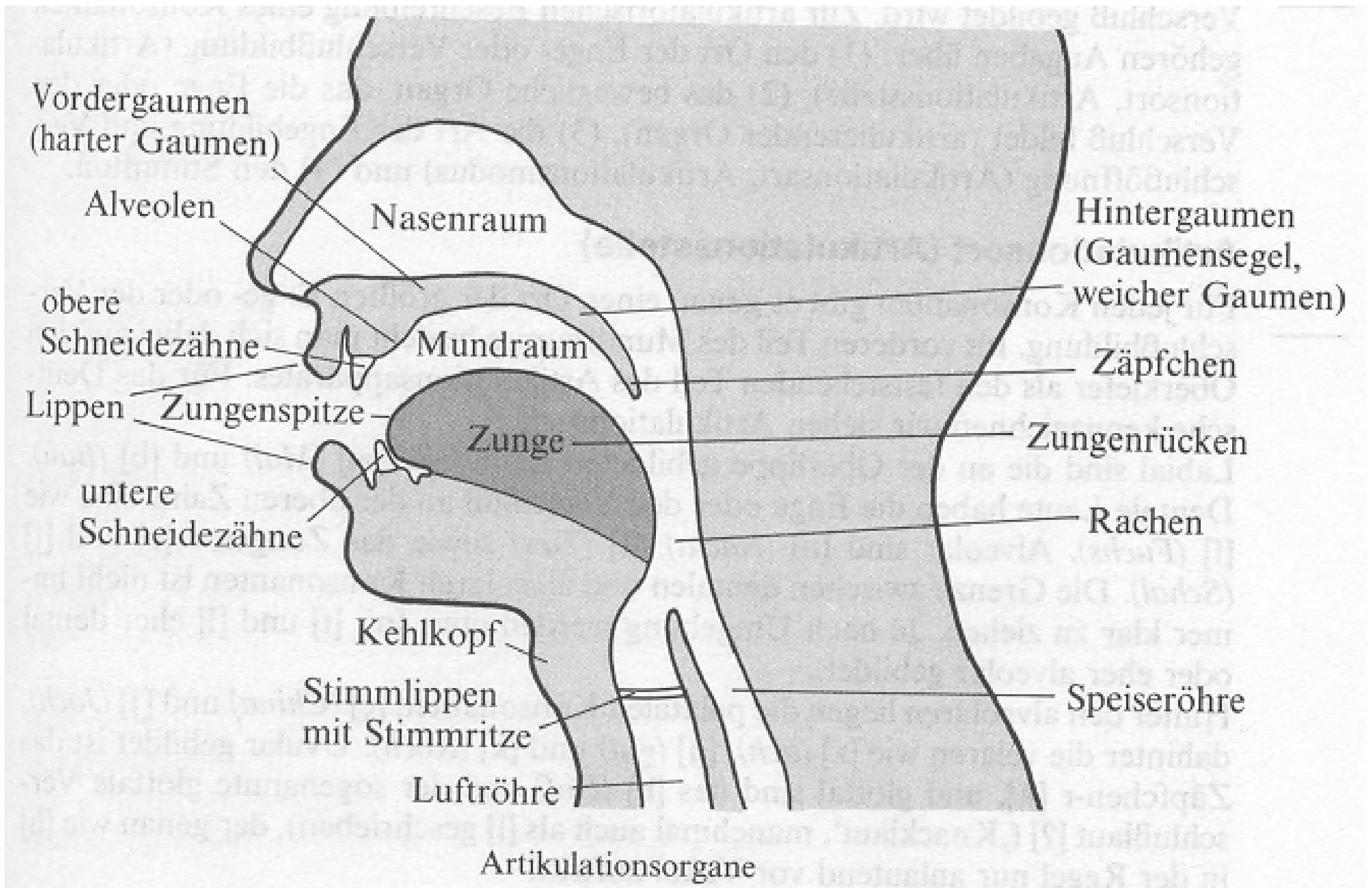
(z.B.: /f/, /v/, /x/, /s/, /n/ ...)

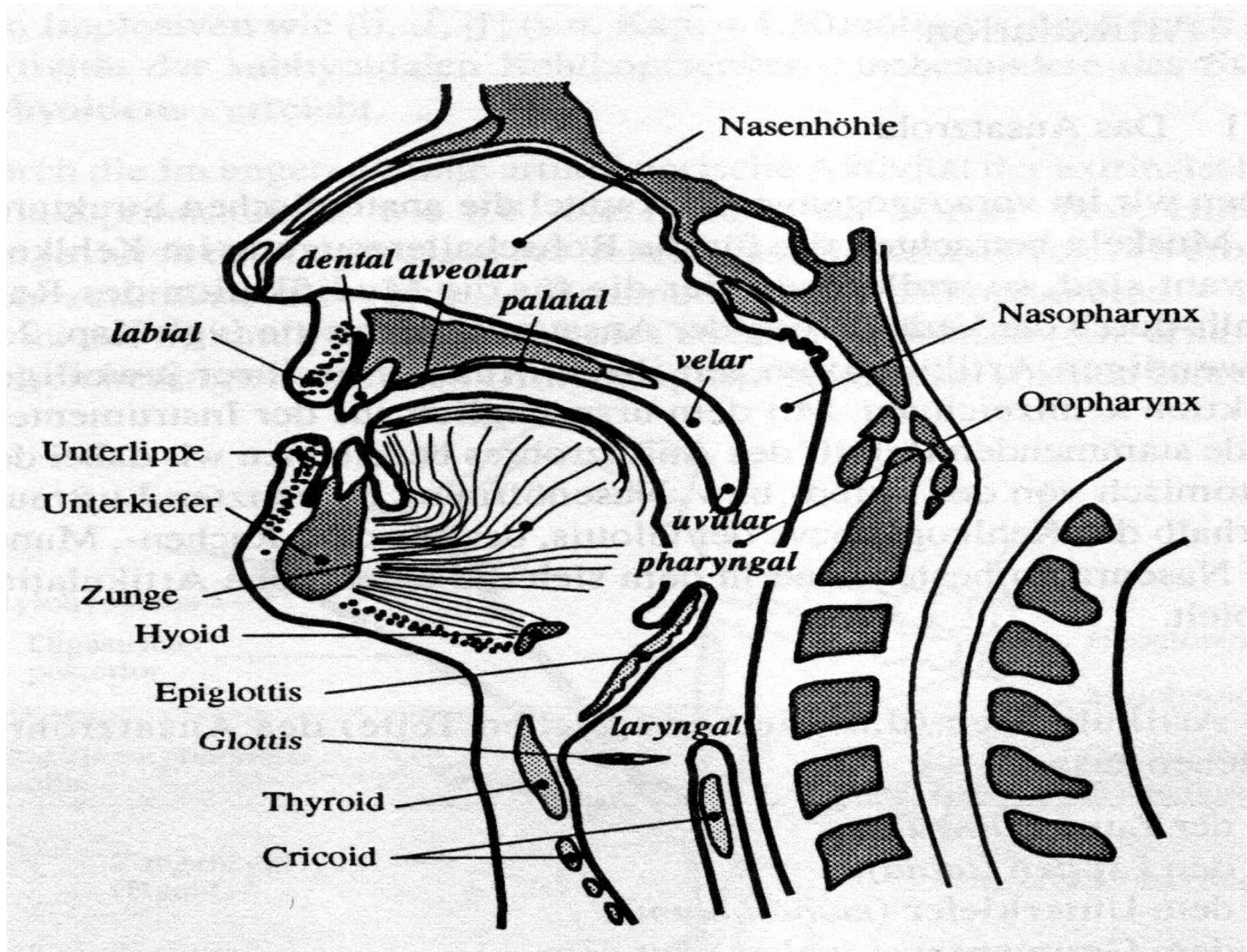
Distinktives Merkmal

- **Charakterisierung der einzelnen Phoneme**
- **Phonologische, nicht phonetische Merkmale**
- **Jedes Phonem als Bündel mehrerer distinktiver Merkmale**
- **z.B. /p/ als [+plosiv, - stimmhaft, +bilabial]**
- **Die distinktiven Merkmale bilden binäre Oppositionen (+ oder -)**

Klassifikation der deutschen Konsonanten

- **Artikulationsstelle**
- **Artikulationsart**
- **Stimmhaftigkeit**





Artikulationsstellen

- *Unter- und Oberlippen* [b, p, m, pf] bilabial
- *Unterlippe und obere Schneidezähne* [v, f] labiodental
- *Vorderzunge und oberer Zahndamm* [d, t] dento-alveolar
- *oberer Zahndamm* [z, s, ts, l, r, n] alveolar
- *Grenzbereich zwischen dem Zahndamm und dem harten Gaumen* [ʒ, ʃ, dʒ, tʃ] postalveolar
- *harter Gaumen* [j, ç] palatal
- *weicher Gaumen* [g, k, x, ŋ] velar
- *Zäpfchen* [ʀ, ʁ] uvular
- *Kehlkopf* [ʔ, h] glottal

Artikulationsart

- **Plosive (*Verschlusslaute, Explosive, Klusile, Okklusive*)**
Abblockung des Luftstroms → plötzliche Öffnung → Explosion

[p], [b], [d], [t], [g], [k]
- **Frikative (*Reibelaute, Engelaute, Spiranten, Konstriktive*)**
Pressung des Luftstroms → Reibegeräusch

[v], [f], [z], [s], [ʒ], [ʃ], [ʁ]
- **Laterale (*Seitenlaute*)**
Bildung eines Verschlusses mit der Zungenspitze → Entweichung der Luft an den Seiten

[l]

- **Nasale (*Nasenlaute*)**
Vollständige Abblockung des Luftstroms im Mundraum und freies gleichzeitiges Fließen der Luft durch die Nase

[m], [n], [ŋ]
- **Vibranten (*Schwinglaute, Zitterlaute*)**
Entweder kurzer Kontakt zweier Sprechorgane oder wiederholte kurze Kontakte

[r], [R]
- **Affrikaten**
Plosiv + Frikativ → Verschmelzung zu einem Doppellaut

[pf], [ts], [tʃ], [dʒ]

Stimmhaftigkeit

- **stimmhaft** (*Schwingung der Stimmbänder*)
- **stimmlos** (*ohne Schwingung der Stimmbänder*)

Artikulatorische distinktive Merkmale der Konsonanten im Deutschen

Artikulations- stelle →	bilabial		labio- dental		dento- alveolar		alveolar		post- alveolar		palatal		velar		uvular		glottal		
	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	sth	stl	
Plosive	b	p			d	t							g	k					ʔ *
Frikative			v	f			z	s	ʒ	ʃ	j	ç*		x	ʁ *				h
(Affrikaten		pf						ts	dʒ	tʃ)
Laterale							l												
Nasale	m						n						ŋ						
Vibranten							r, r*									R*			

* hat keinen Phonemstatus

Ziel: Maschinelle Sprachverarbeitung

- **automatische Spracherkennung**
- **Sprechererkennung**
- **Maschinelle Sprachproduktion (Sprachsynthese)**

z.B. Anwendungen wie Sprachlernprogramme, Hilfsgeräte für Behinderte, Diktiersysteme, automatische Auskunftssysteme ...

Aufgaben

1. Durch welche distinktiven Merkmale unterscheiden sich:

/m/ - /n/

/s/ - /z/

/d/ - /b/

2. Welche Laute sind mit diesen Merkmalen zu beschreiben:

[+alveolar, +nasal, +stimmhaft]

[+palatal, +frikativ, +stimmhaft]

[+plosiv, +velar, -stimmhaft]

Bibliographie

- Bußmann, H. (2002): *Lexikon der Sprachwissenschaft*. 3. aktualisierte und erw. Auflage. Stuttgart : Kröner
- Bünning, K. (1993): *Einführung in die Linguistik*, 14. Auflage. Frankfurt/M. : Verlag Anton Hain
- Drosdowski, G./ Müller, W./ Scholze-Stubernrecht, W./ Wermke, M. (Hrsg) (1995): *Duden. Die Grammatik*. 5. völlig neu bearb. und erw. Auflage. Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich : Dudenverlag
- Gilles, P. (2004): *Grundlagen der Phonologie*, unter: <http://fips.igl.uni-freiburg.de/peter/download/PS-SS2004-Phonologie/01%20-%20PS%20Phonologie.pdf>, Stand 30.12.2005
- Pelz, H. (2001): *Linguistik. Eine Einführung*. 6. Auflage. Hamburg : Hoffmann und Campe Verlag