

# Kategoriale und kontinuierliche Aspekte von Sprache

Juniorprofessur für Phonetik (W1) mit Tenure Track (W2) an der  
Universität zu Köln

Aleksandra Ćwiek  
25. April 2024

Folien



# Einbettung im Bachelorstudiengang

## *Linguistik und Phonetik*

- Seminar „Einführung in die Phonetik und Phonologie II“ aus dem Aufbaumodul 8
- Wir befinden uns in Woche 3
- Die ersten 15 Minuten der 1,5-stündigen Veranstaltung

11.04.2024	Einführung und Wiederholung: Grundlagen der Phonetik und Phonologie	Ziele und Inhalte des Seminars; Konzept des Seminars (Themen können bis zum 13.06. vorgeschlagen werden); Grundlagen der Schallanalyse und Schallhervorbringung im Sprechtrakt
18.04.2024	Akustische Phonetik	Vertiefung der Schallanalyse; Bedeutung akustischer Merkmale für phonologische Theorien
25.04.2024	<b>Kategoriale und kontinuierliche Aspekte von Sprache</b>	Betrachtung von kategorialen und kontinuierlichen Merkmalen in der Sprache; Relevanz von Kategorisierung in der Phonetik und Phonologie
02.05.2024	Artikulatorische Phonetik	Bewegungen und Positionen der Sprechorgane; Artikulatorische Modelle und ihre Rolle
09.05.2024	<u>Feiertag</u>	
16.05.2024	Nicht-lineare vs. lineare Phonologie	Unterschied in der Betrachtung; Einführung in die Geschichte der nicht-linearen Ansätze
23.05.2024	Autosegmentale Phonologie	Grundlagen der autosegmentalen Phonologie; Analyse von Tonakzenten und Silbenstruktur
30.05.2024	<u>Feiertag</u>	
06.06.2024	Prosodische Phonologie	Einführung in die prosodische Phonologie: Intonation und Phrasierung; Analyse von prosodischen Mustern in verschiedenen Sprachen
13.06.2024	Dynamische Systeme	Grundlagen dynamischer Systeme und deren Anwendung in der Phonologie; Zusammenhang zwischen dynamischen Systemen und Sprachwandel
20.06.2024	Artikulatorische Modellierung	Vertiefung der artikulatorischen Modellierung: EMA (Elektromagnetische Artikulographie), EPG (Elektropalatographie) und Ultraschall als Methoden; Analyse von artikulatorischen Merkmalen; Bedeutung für die Phonologie
27.06.2024	Optimalitätstheorie	Prinzipien und Constraints in der Optimalitätstheorie; Anwendung auf verschiedene Phänomene und Sprachen
04.07.2024	Offenes Thema	Studierendenvorschläge
11.07.2024	Offenes Thema	Studierendenvorschläge
18.07.2024	Abschlussbesprechung und Ausblick	Wurden die Ziele erreicht?; Offene Fragen; Weiterführende Studien und Forschung

Semesterplan

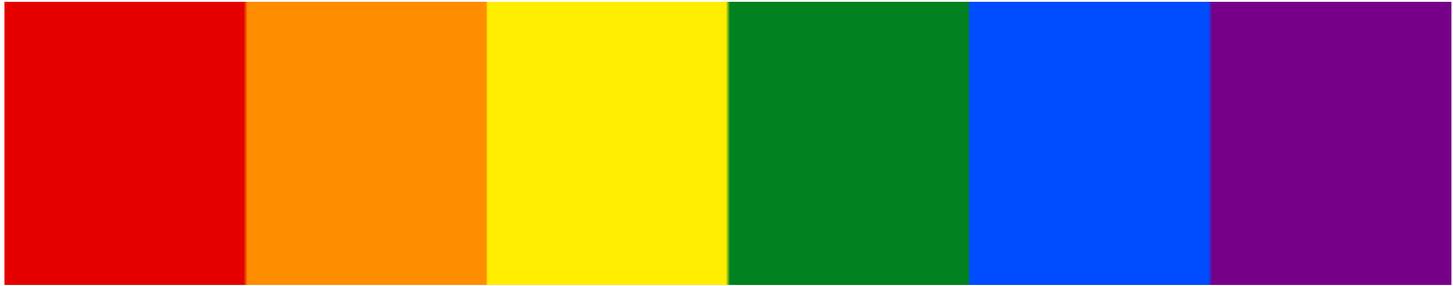


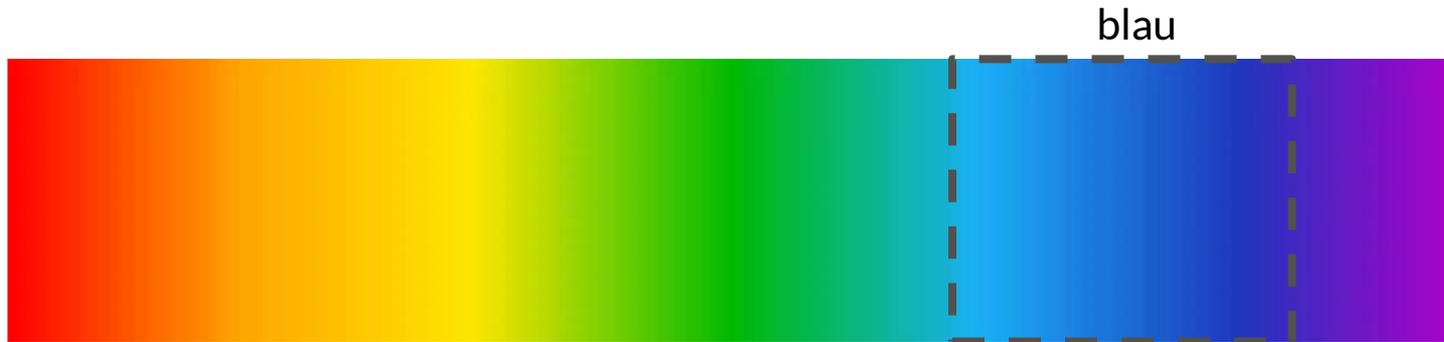
# Lernziele

- Die Studierende\*<sup>n</sup> sind in der Lage, kontinuierliche und kategorielle Aspekte der Sprache zu definieren und Beispiele für beide zu geben.
- Die Studierende\*<sup>n</sup> können die Bedeutung dieser Aspekte für die Sprachwahrnehmung und -produktion analysieren und erklären.

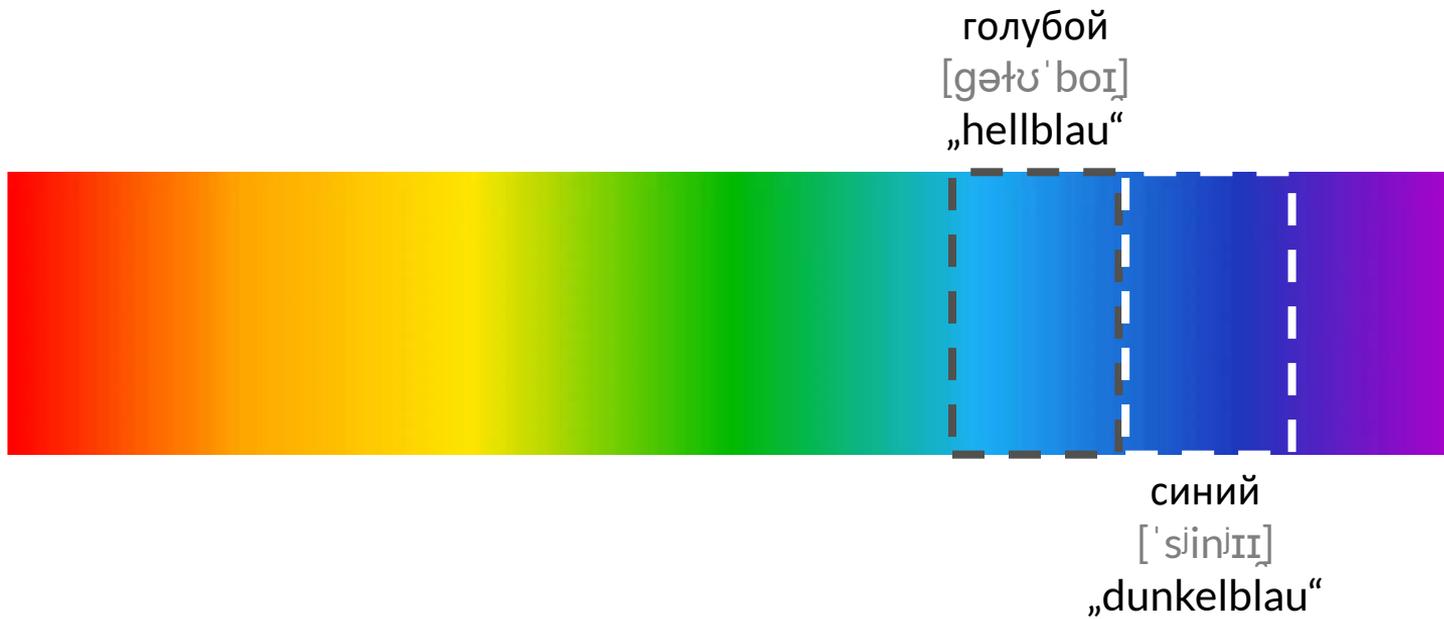
# Begriffe aus der letzten Sitzung

- **Grundfrequenz ( $f_0$ ) und Formantfrequenzen**  
Formanten sind Resonanzfrequenzen im Vokaltrakt und helfen bei Erkennung von Vokalen
- **Voice onset time (VOT)**  
Zeit zwischen der Verschlussöffnung und dem Beginn der Schwingung von Stimmlippen
- **Akustische Merkmale:** Eigenschaften von Sprachlauten, wie Dauer, Spektralcharakteristika, Formantmuster





Berlin & Kay (1969)



Berlin & Kay (1969)

# Hören Sie /pa/ oder /ba/?



A. /pa/

B. /ba/

**Und jetzt, hören Sie /pa/ oder /ba/?**



A. /pa/

B. /ba/

**Und noch Mal, hören Sie /pa/ oder /ba/?**

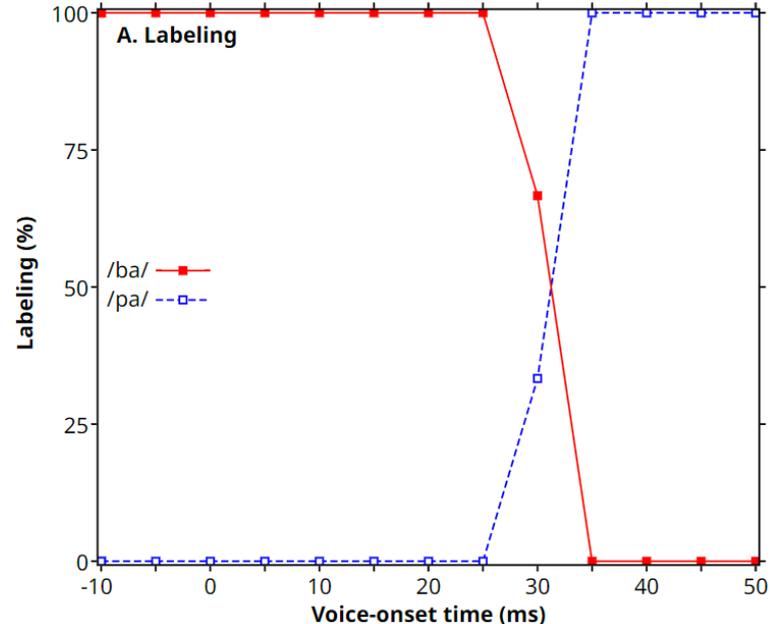


A. /pa/

B. /ba/

# Kategoriale Wahrnehmung

- Liberman et al. (1961)  
Eine der ersten Studien, die über kategoriale Wahrnehmung berichtet hat
- In diesem Fall: stimmhafte und stimmlose Laute unterscheiden sich in der VOT
- z.B. /ba/ = 0 ms, /pa/ = 50 ms
- Was passiert dazwischen?



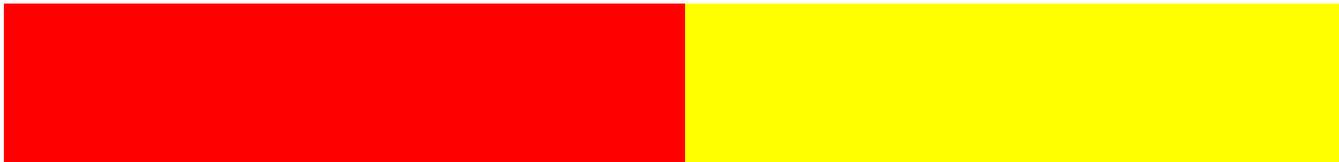
<https://nbb.emory.edu/wyddenbach/psycog/lang/phon/index.html>

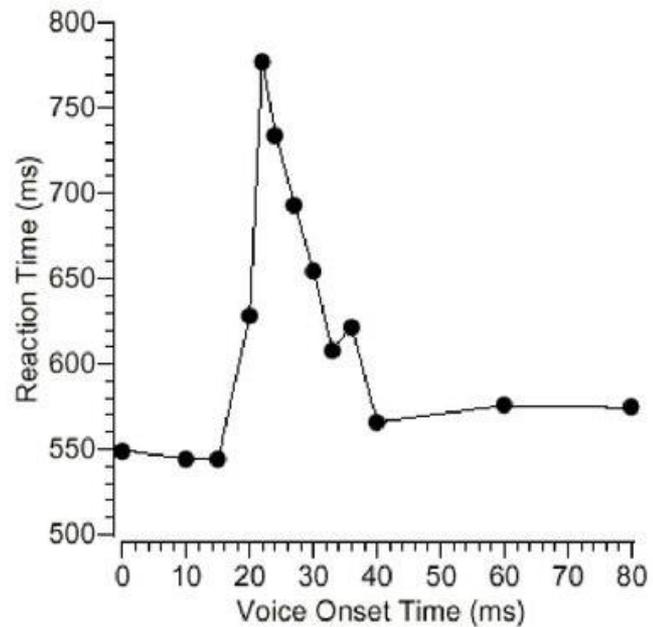
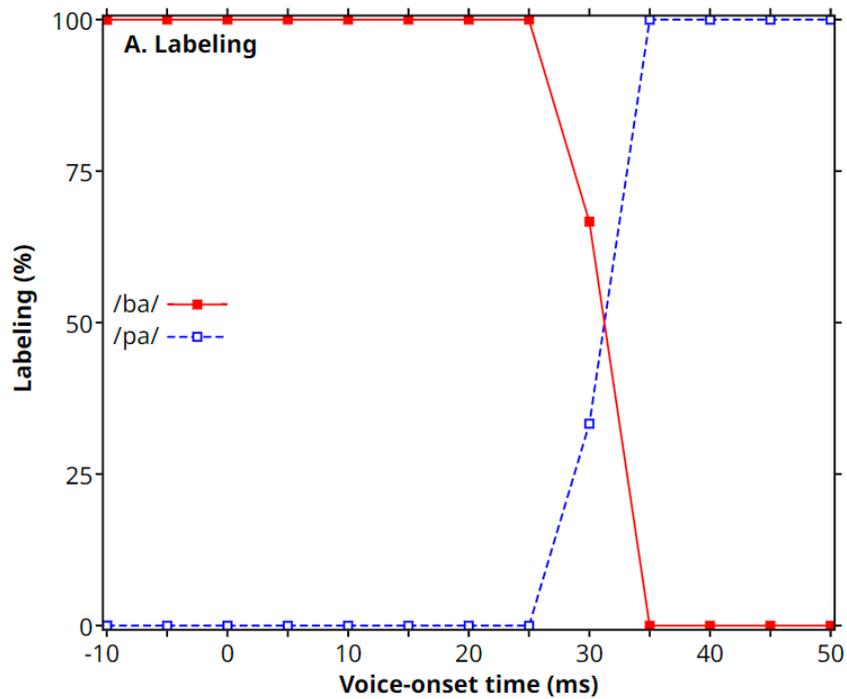


Realität/(Produktion): kontinuierlich

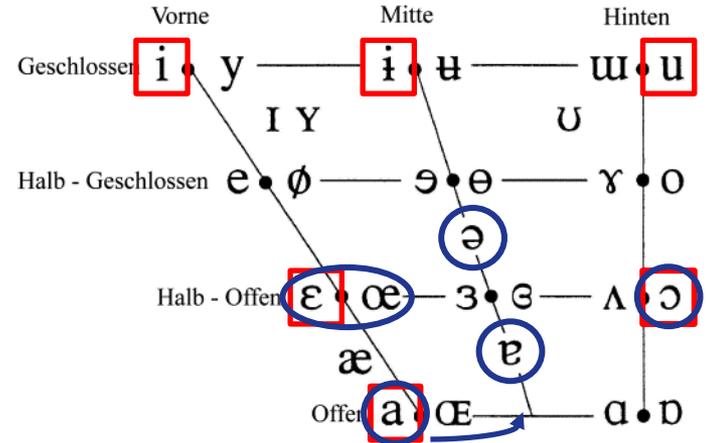


Perzeption: kategoriell





# VOKALE



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

# Kategorienwahrnehmung in einer Fremdsprache (Flege, 1995)

- Polen [po:lən] → Pollen [pɔlən]
- Bühne [by:nə] → Biene [bi:nə] (im Polnischen Länge nicht bedeutungsrelevant!)
- Kategorie = Bedeutung
- Ohne Perzeption gibt es keine (bewusste) Produktion
- Kategorien „verschmelzen“
- Umlernen im Fremdsprachenunterricht schwierig, daher immer auch mit Phonetik anfangen!

# Weiter in dieser Sitzung

- Kontinuierliche (akustische) Parameter der Prosodie ( $f_0$ , Dauer, usw.) und prosodische Kategorien (ToBI)
- McGurk Effect; klassisch (McGurk & MacDonald, 1976) und prosodisch (Bosker & Peeters, 2021)
- Haben wir wirklich Kategorien? Artikulatorische Phonologie und dynamische Systeme (kurzer Einblick, weil Woche 10; Mücke, 2018; Roessig, 2021)
- Warum brauchen wir Kategorien? Hypothesen: „Ökonomisches“ Verhalten, statistisches Lernen
- Hausaufgabe: Lesen als potenzielle Erklärung, warum wir sprachübergreifende Kategorien haben, und als Vorbereitung auf artikulatorische Phonetik; Fragen im ILIAS beantworten  
Stevens, K. N. (1989). On the quantal nature of speech. *Journal of Phonetics*, 17(1), 3–45. [https://doi.org/10.1016/S0095-4470\(19\)31520-7](https://doi.org/10.1016/S0095-4470(19)31520-7) (Abschnitt 1 und 6)



The Ling Space  
[Phonemes and Allophones, Part 1](#)



Ryan Rhodes  
[How do we perceive human speech?](#)

**Vielen Dank**

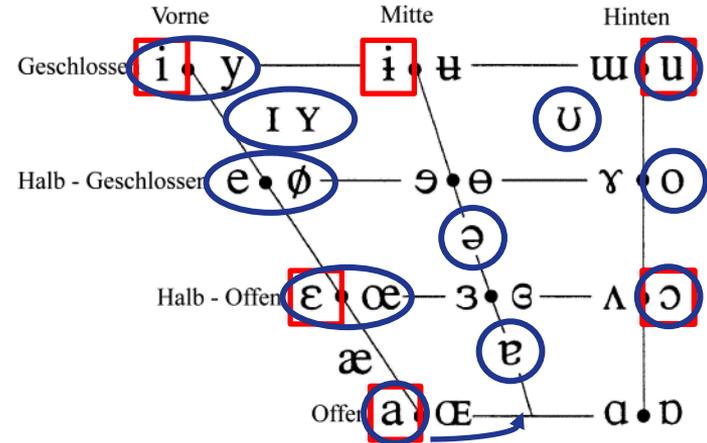
# Referenzen

- Berlin, B., & Kay, P. (1969). *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. University of California Press: Berkeley, California, USA.
- Bosker, H. R., & Peeters, D. (2021). Beat gestures influence which speech sounds you hear. *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1943), 20202419.
- Liberman, A. M., Harris, K. S., Kinney, J. A., & Lane, H. (1961). The discrimination of relative onset-time of the components of certain speech and nonspeech patterns. *Journal of Experimental Psychology*, 61(5), 379.
- McGurk, H., & MacDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264(5588), 746-748.
- Mücke, D. (2018). *Dynamische Modellierung von Artikulation und prosodischer Struktur: Eine Einführung in die Artikulatorische Phonologie*. Language Science Press.
- Roessig, S. (2021). *Categoriality and continuity in prosodic prominence (Volume 10)*. Language Science Press.
- Stevens, K. N. (1989). On the quantal nature of speech. *Journal of Phonetics*, 17(1), 3-45. [https://doi.org/10.1016/S0095-4470\(19\)31520-7](https://doi.org/10.1016/S0095-4470(19)31520-7)

Morgen fahren wir nach Polen.

Im Theater gab es eine riesige Bühne.

## VOKALE



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