

# **Der Erwerb und die Verarbeitung der Laute bilingualer Sprecher**

*Referat von Angelika Giglberger  
am 22.05.2007*

Hauptseminar Spracherwerb  
SS 2007  
Prof. Dr. Jonathan Harrington

# **Der Erwerb und die Verarbeitung der Laute bilingualer Sprecher**

Welche Beweise gibt es, dass im  
frühkindlichen Spracherwerb der perzeptive  
Raum für die Laute der beiden Sprachen  
getrennt gehalten wird?

# Überblick

- Grundlegende Systeme der Sprachdifferenzierung und Wortextrahierung in der fließenden Rede
- Entwicklung der Sprachwahrnehmung im ersten Lebensjahr
- Bildung phonetischer Kategorien bei Kindern aus bilingualem Umfeld
- Zusammenfassung und Ausblick

# Sprachdifferenzierung

Unterscheidung von Sprachen über:

- Phoneme/Phoneminventar einer Sprache
- Rhythmische Eigenschaften (Betonung, Silbenstruktur)
- Visuelle Informationen

# Wortextrahierung

Wortextrahierung aus der fließenden Sprache bei Kindern im ersten Lebensjahr über:

- Betonung einzelner Silben (z.B. Englisch): betonte vs. unbetonte Silben → betonte Silben werden bevorzugt wahrgenommen
- Silbenlänge (z.B. Französisch): kürzere vs. längere Silben
- Segmentierung von Wörtern beider Typen bei bilingual aufwachsenden Kindern

# Entwicklung der Sprachwahrnehmung im ersten Lebensjahr

## Studie von Bosch & Sebastián-Gallés (2003):

- Hintergrund: Fähigkeit, sehr viele phonetische Kontraste wahrzunehmen, geht im Lauf des ersten Lebensjahres verloren
- Wahrnehmung nahezu ausschließlich muttersprachlich relevanter Kontraste am Ende des ersten Lebensjahres  
→ Voraussetzung für muttersprachenspezifische Kategorienbildung
- Unterschiede im Verlauf bei monolingual und bilingual aufwachsenden Kindern?

# Entwicklung der Sprachwahrnehmung im ersten Lebensjahr

Studie von Bosch & Sebastián-Gallés (2003):

- Kinder aus katalanischem, spanischem und katalanisch-spanisch-bilingualem Umfeld
- Vokalunterschied /e/ - /ɛ/ nur in Katalan
- Stimuli: Pseudowörter ['deði] vs. ['dɛði]
- Vertrautheit der Kinder mit je einem der beiden kontrastierenden Phoneme

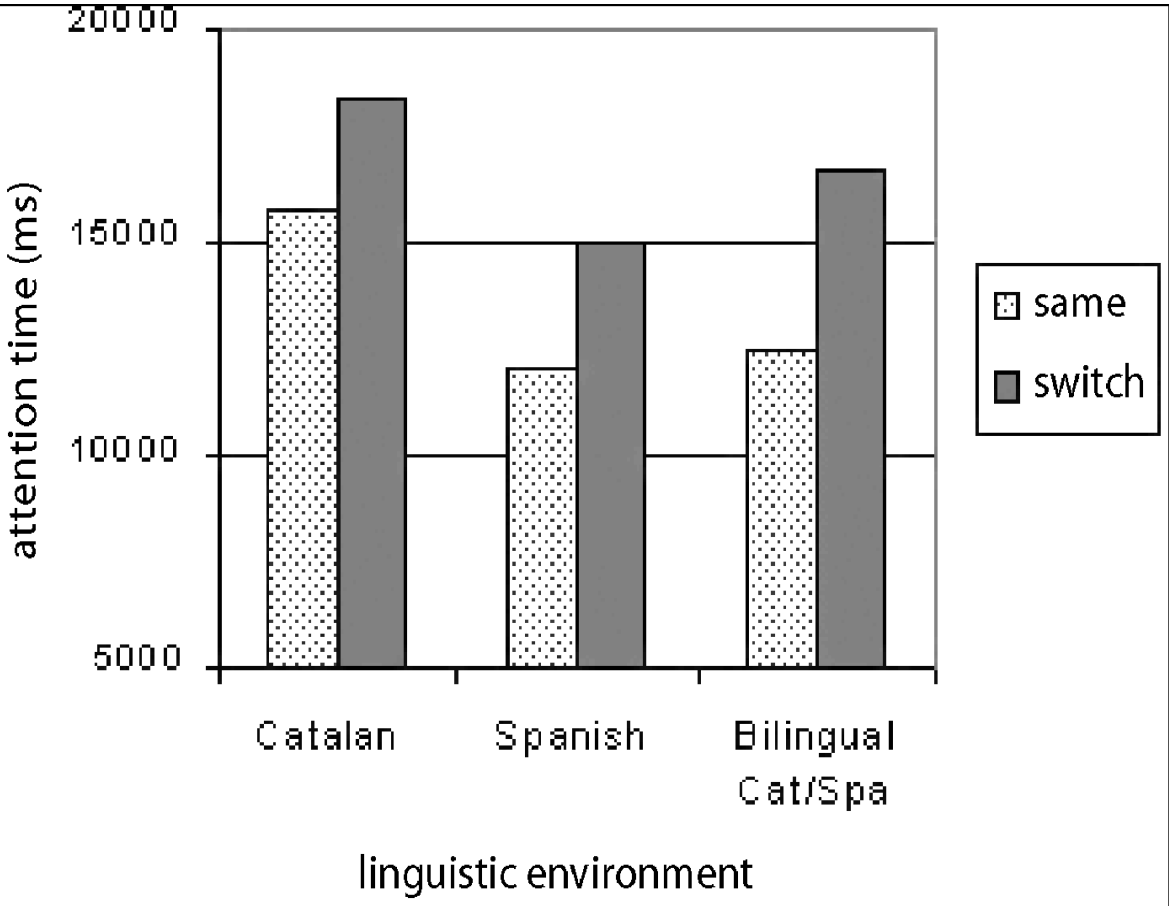
# *Studie von Bosch & Sebastián-Gallés*

## Experiment 1

- 4 Monate alte Kinder (12 je Gruppe)
- Präsentation von 12 Stimuli (6 mit vertrautem, 6 mit unvertrautem Phonem) mit Messung der Aufmerksamkeitszeiten bei Präsentation der Stimuli
- Erwartung: Unterscheidung der beiden Vokale bei allen Kindern
- Ergebnis: Fähigkeit der Kinder aller drei Populationen, die beiden Phoneme zu unterscheiden, ist vorhanden



Figure 5: Mean attention times to same and switch trials in the test phase of Experiment 1. Four-month-old infants are grouped according to their linguistic environment (Catalan monolingual, Spanish monolingual and Catalan/Spanish bilingual)

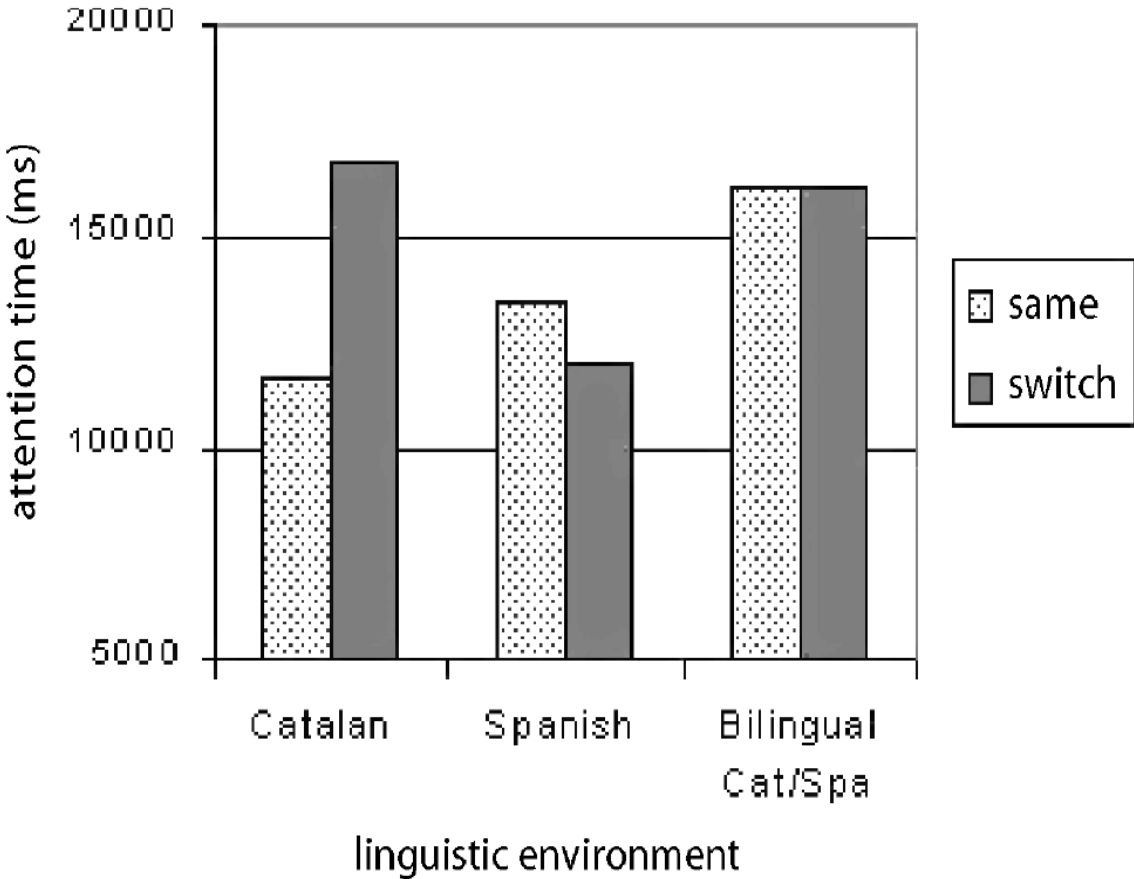


# *Studie von Bosch & Sebastián-Gallés*

## Experiment 2:

- 8 Monate alte Kinder (12 je Gruppe)
- Durchführung wie in Exp. 1
- Erwartung: Unterscheidung bei der katalanischen Gruppe, nicht jedoch bei der spanischen; die bilinguale Gruppe könnte sich entweder wie die katalanische, oder wie die spanische verhalten
- Ergebnis: in den monolingualen Gruppen wie erwartet, die bilinguale Gruppe verhält sich wie die spanische: es zeigt sich keine Diskrimination

Figure 6: Mean attention times to same and switch trials in the test phase of Experiment 2. Eightmonth-old infants are grouped according to their linguistic environment (Catalan monolingual, Spanish monolingual and Catalan / Spanish bilingual)

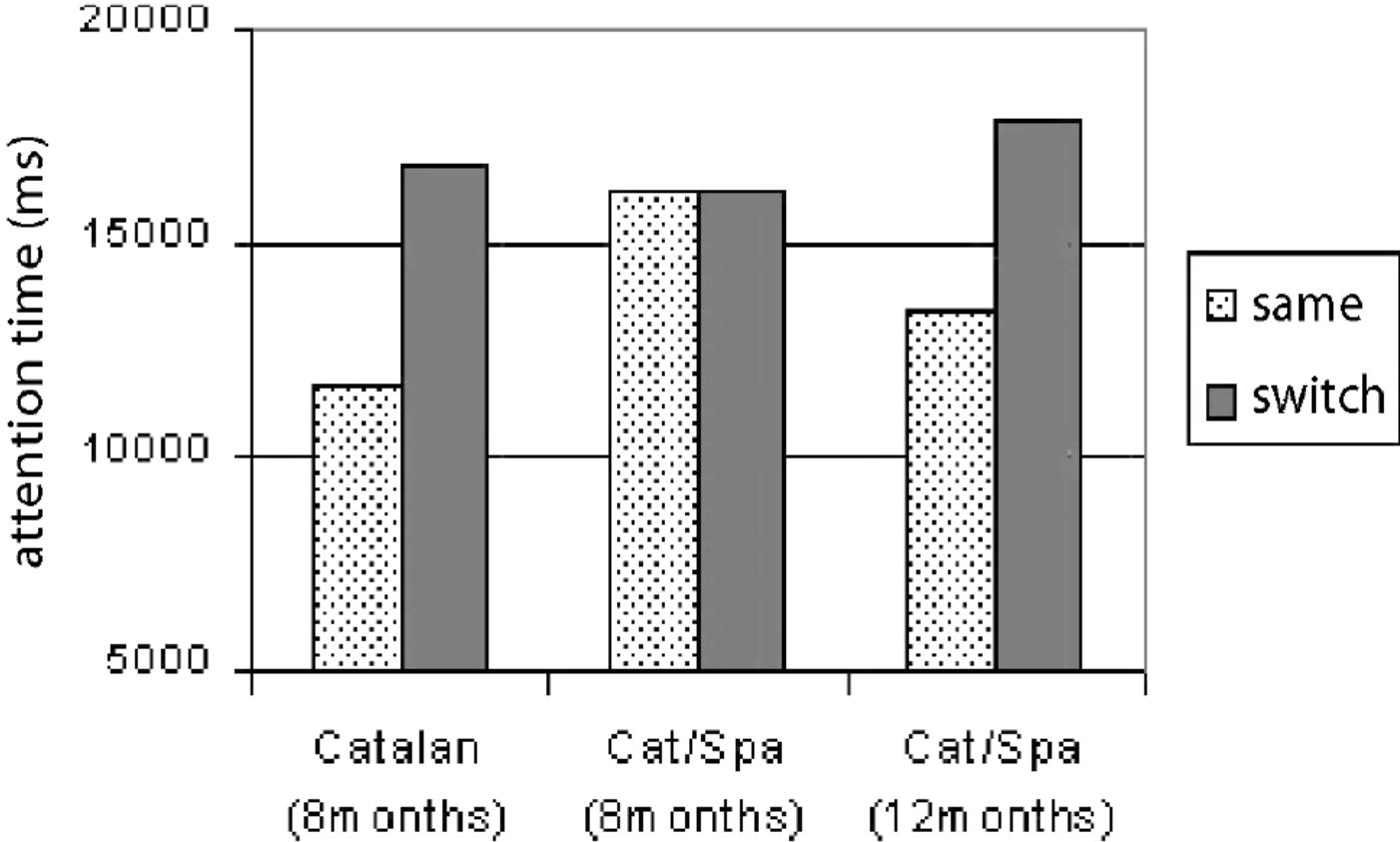


# *Studie von Bosch & Sebastián-Gallés*

## Experiment 3:

- 12 Monate alte Kinder aus bilinguaalem Umfeld (12)
- Durchführung wie in Exp. 1 & 2
- Hat sich die Diskriminationsfähigkeit der bilingualen Kinder weiter verändert?
- bilingual aufwachsende Kinder gewinnen mit 12 Monaten ihre Diskriminationsfähigkeit zurück

Figure 7: Mean attention times to same and switch trials corresponding to the Catalan monolingual group of eight-month-old infants (on the left) and the two Catalan /Spanish bilingual groups of eight- and 12-month-olds, respectively



# *Studie von Bosch & Sebastián-Gallés*

## Allgemeine Ergebnisse & Diskussion

- Bilingual aufwachsende Kinder liegen im Vergleich zu monolingual aufwachsenden Kindern in Bezug auf die Diskriminationsfähigkeit von bedeutungsunterscheidenden Vokalkontrasten zurück
- Die Bildung von bedeutungsunterscheidenden Kategorien verläuft bei bilingual aufwachsenden Kindern anders als bei Kindern aus monolinguaalem Umfeld

# Bildung phonetischer Kategorien bei Kindern in bilingualem Umfeld

Studie von Burns, Werker und McVie (2003):

- 3 Hypothesen über die Struktur von phonetischen Kategorien bei bilingualen Sprechern:
  - Eine Kategorie, deren Grenzen zwischen denen der beiden Sprachen liegen (Flege et al., 1995)
  - Zwei Kategorien, wobei jede einer Sprache zugeordnet wird (Grosjean, 1997)
  - Eine Kategorie wie bei monolingualen Sprechern, eine weitere wie bei einer Fremdsprache (Sebastián-Gallés et al., 2000)

# Bildung phonetischer Kategorien bei Kindern in bilingualem Umfeld

Studie von Burns, Werker und McVie (2003):

Frage nach der richtigen Hypothese über die Bildung phonetischer Kategorien bei Kindern aus bilingualem Umfeld



# Bildung phonetischer Kategorien bei Kindern in bilingualem Umfeld

Studie von Burns, Werker und McVie (2003):

- Kinder aus englischem, französischem und englisch-französisch-bilingualem Umfeld im Alter von 6-8, 10-12 und 14-17 Monaten
- Stimuli mit drei bilabialen Plosiven

-----[ba]-----[pa]-----[p<sup>h</sup>a]-----

French /ba/    French/pa/ & English/ba/    English /pa/

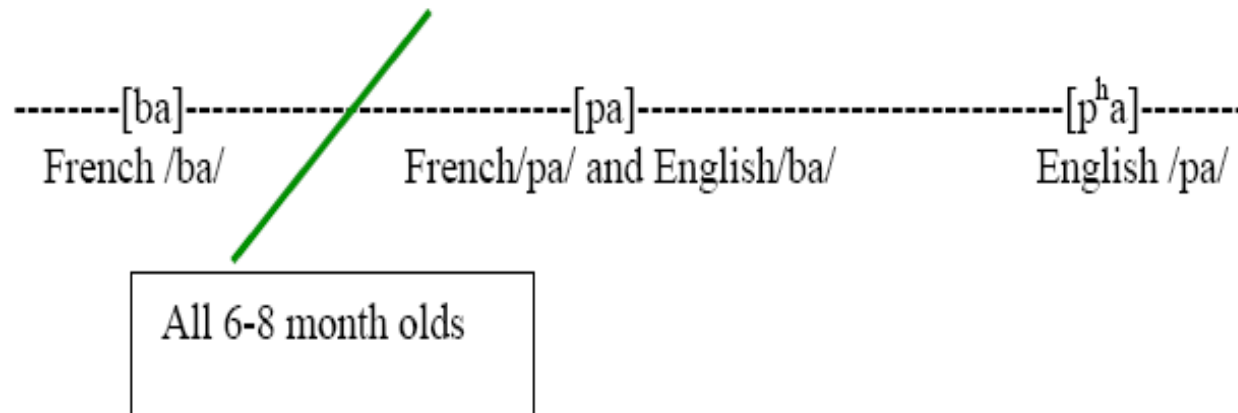
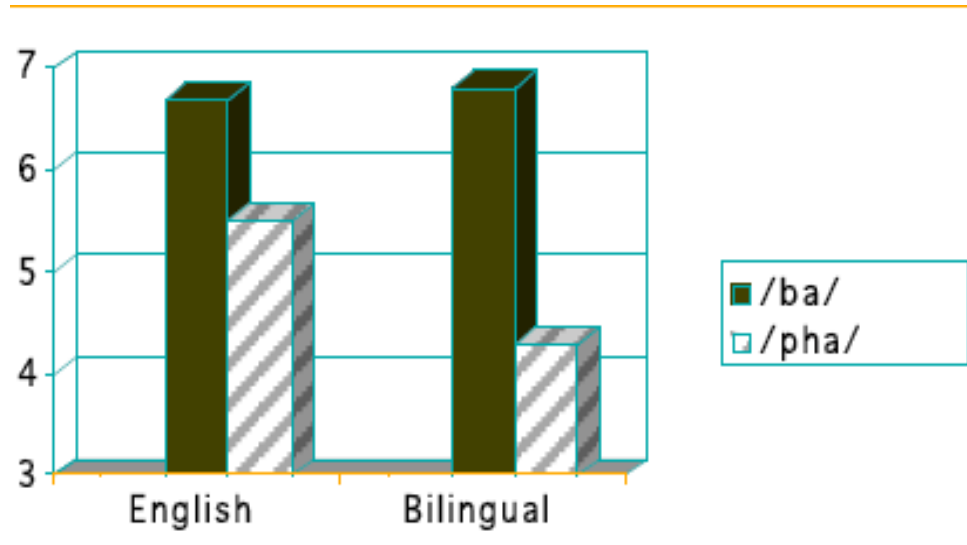
- Darbietung von [pa] als Referenzstimulus und Überprüfung der Kategorisierung über Aufmerksamkeitszeiten bei der Darbietung der beiden anderen Stimuli

# *Studie von Burns, Werker & McVie*

## Experiment 1:

- 6-8 Monate alte Kinder aus englisch-monolinguaalem und englisch-französisch-bilinguaalem Umfeld
- Erwartungen: Kinder beider Populationen werden sich gleich verhalten und zwischen allen drei Phonemen einen Kontrast wahrnehmen
- Ergebnis: Kinder beider Populationen verhalten sich gleich, nehmen aber nur den Kontrast zwischen [pa] und [ba] wahr

# Ergebnisse Exp. 1: 6 - 8 Monate alte Kinder

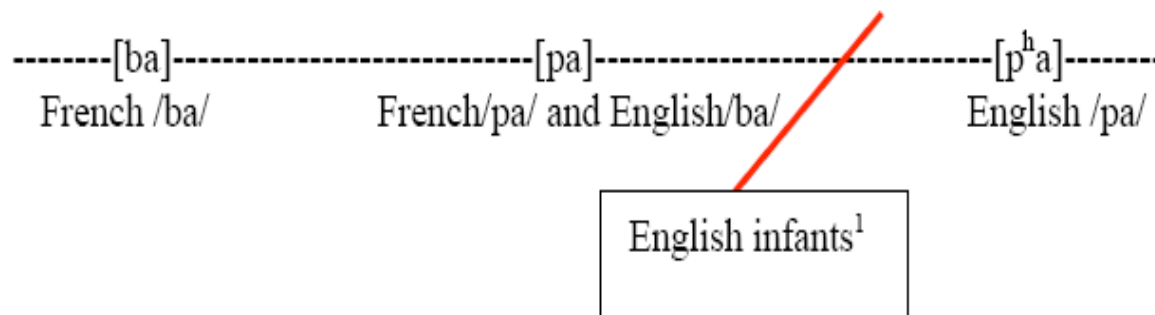
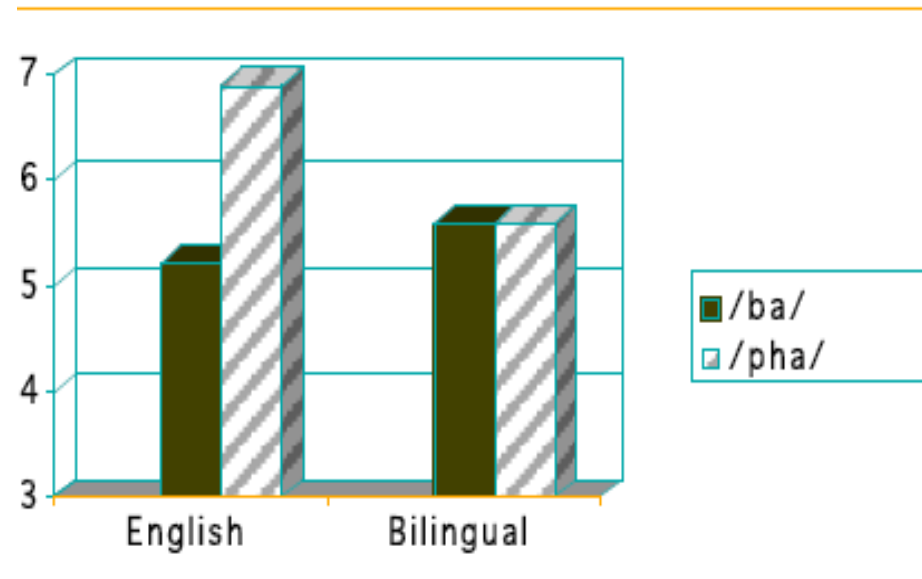


# *Studie von Burns, Werker & McVie*

## Experiment 2:

- 10-12 Monate alte Kinder (Populationen siehe Exp. 1)
- Erwartungen:
  - englisch-monolinguale Kinder werden die Kategoriengrenze zwischen [pa] und [p<sup>h</sup>a] setzen
  - Bilinguale Kinder dagegen werden die Kategoriengrenzen entsprechend einer der drei oben beschriebenen Hypothesen setzen
- Englisch-monolinguale Kinder verhalten sich den Erwartungen entsprechend, bilinguale Kinder dagegen zeigen keine Kategorisierung

## Ergebnisse Exp. 2: 10-12 Monate alte Kinder



# *Studie von Burns, Werker & McVie*

## Experiment 3:

- 14-21 Monate alte Kinder aus den vorherigen Populationen und aus französisch-monolinguaalem Umfeld
- Erwartungen:
  - englische Kinder werden sich wie in Exp. 2 verhalten
  - französische Kinder werden die Kategoriengrenze zwischen [ba] und [pa] setzen
  - bilinguale Kinder werden sich entsprechend einer der drei oben genannten Hypothesen verhalten

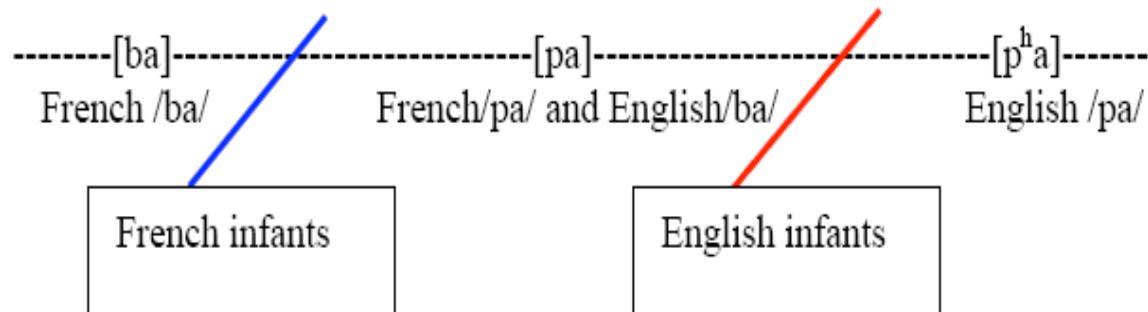
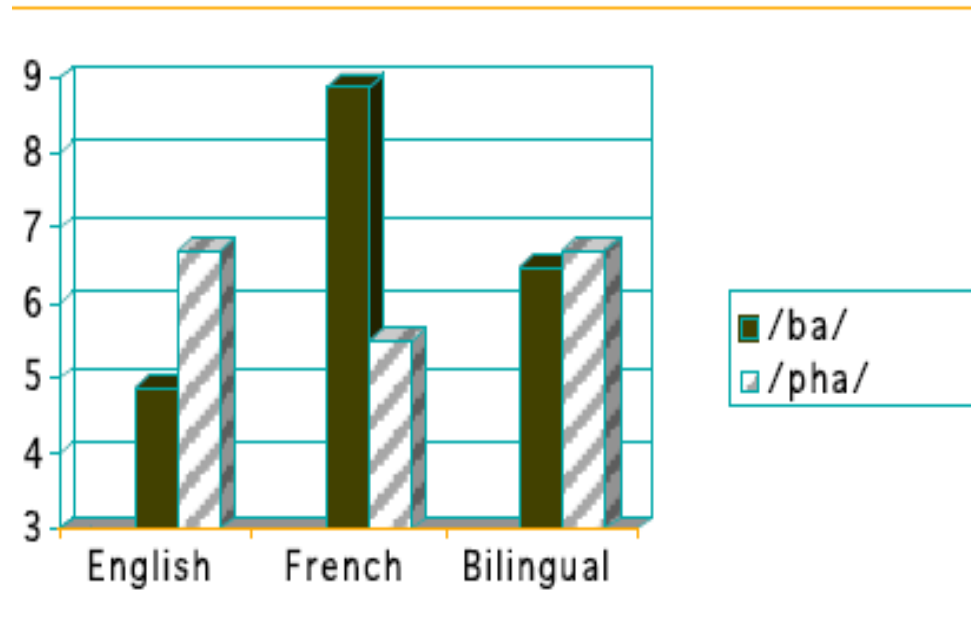
# *Studie von Burns, Werker & McVie*

## Experiment 3:

### Ergebnisse:

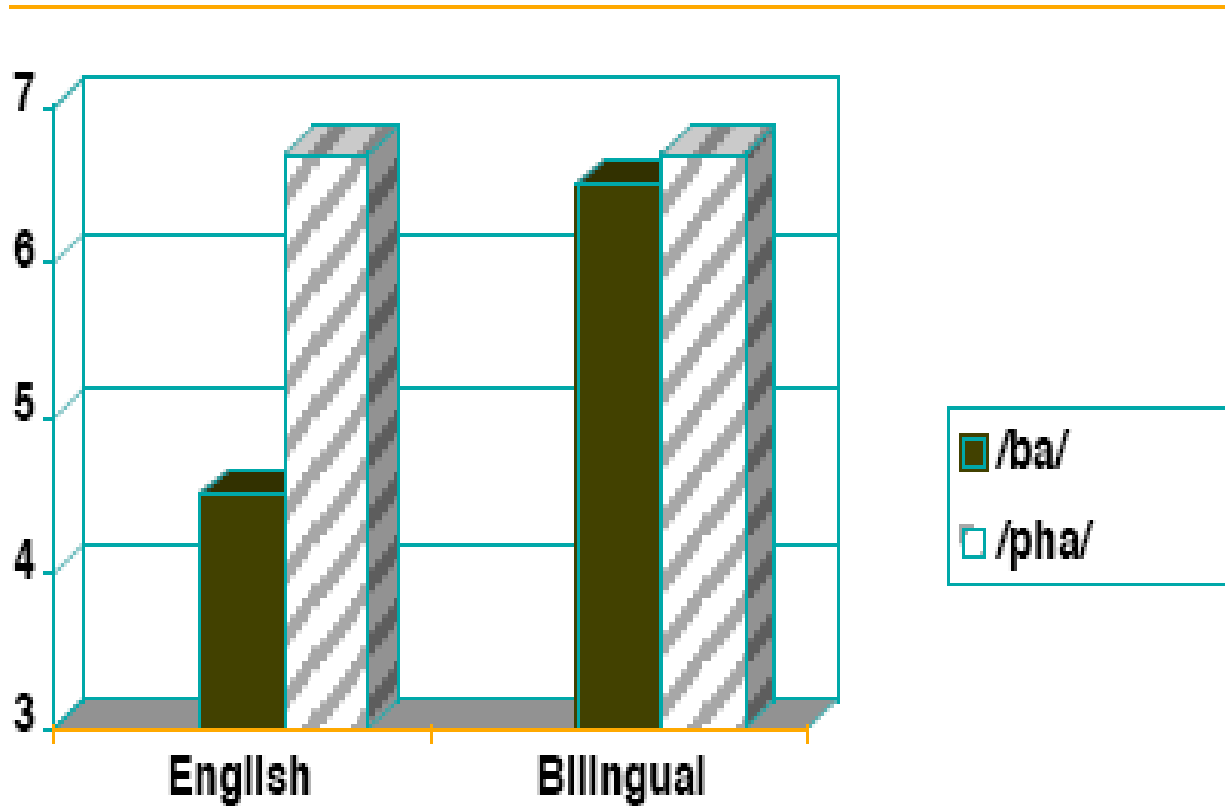
- Englisch- und französisch-monolinguale Kinder verhalten sich den Erwartungen entsprechend
- Bei bilingualen Kindern Aufteilung in zwei Gruppen:
  - Verhalten wie bei englisch-monolingualen Kindern, also Bestätigung der Hypothese von Bosch & Sebastián-Gallés (2000)
  - Verhalten entsprechend der Theorie von Grosjean (1997)

## Ergebnisse Exp. 3: 14-17 Monate alte Kinder





## Ergebnisse Exp. 3: nur bilingual aufwachsende Kinder!



Bilingual aufwachsende Kinder, die das Verhalten englisch-sprachig aufwachsender Kinder zeigen

# *Studie von Burns, Werker & McVie*

## Allgemeine Ergebnisse und Diskussion

- Unterteilung bilingual aufwachsender Kinder in zwei verschiedene Gruppen (nach dem jeweiligen Schema der Kategorienbildung):
  - Kinder, deren Kategorienbildung entsprechend der Hypothese von Grosjean (1997) verläuft
  - Kinder, deren Kategorienbildung entsprechend der Hypothese von Sebastián-Gallés et al. (2000) verläuft

# Zusammenfassung & Ausblick

- Sehr aktuelles Forschungsgebiet aufgrund der Zunahme an bilingual aufwachsenden Kindern
- weiterhin viele offene Forschungsfragen
- Unterschiede im Verlauf der Kategorienbildung bei monolingual und bilingual aufwachsenden Kindern
- Keine Einheitlichkeit in der Kategorienbildung bei bilingual aufwachsenden Kindern
  - Verhalten wie monolinguale Sprecher mit Zweitspracherwerb vs.
  - Zwei Kategorien entsprechend den beiden Sprachen

# Quellen

- Bosch, L. & Sebastián-Gallés, N. (2003). Simultaneous bilingualism and the perception of a language-specific vowel contrast in the first year of life. *Language & Speech*, 46, 217-243
- Burns, T.C., Werker, J.F., & McVie, K. (2003). Development of phonetic categories in infants raised in bilingual and monolingual environments. In Beachley, B., Brown, A. & Conlin, F. (Eds.). *Proceedings of the 27th annual Boston University Conference on Language Development*. Cascadilla Press
- Werker, J.F., Weikum, W.M., & Yoshida, K.A. (2006). Bilingual speech processing in Infants and Adults. In *Childhood Bilingualism: Research on Infancy through Schoolage*. London:Multilingual Matters, pp 1- 18