

Ludwig-Maximilians-Universität München
Phonetik und Sprachverarbeitung
Masterseminar: Experimentalphonetik
Katharina Schmidt

Das „Speech Learning Modell“ nach J. Flege

am 25. Januar 2017

Was sind einige Argumente von Flege gegen die Critical Period Hypothesis (CPH)?

Wie wird der Erwerb der Laute einer Zweitsprache durch Fleges Speech Learning Model (SLM) erklärt?

Gliederung

1. Die Critical Period Hypothesis (CPH)
 - kurze Erläuterung
 - Kritikpunkte nach Flege
2. Experiment von Flege (1995)
3. Das Speech Learning Model von Flege
 - Postulate des Modells
 - Hypothesen des Modells
 - Beispiele
4. Experiment von Flege (2006)
5. Take-Home-Message

Critical Period Hypothesis (CPH) – kurze Erläuterung

- bis zu einem Alter von ca. 12 Jahren kann eine L2 mehr akzentfrei gelernt werden
 - Neurologische Veränderungen während des Wachstums bedingen diesen Vorgang
 - Aussprachefehler, die ab einem bestimmten Alter auftreten, sind mit einem neurologischen Verlust zu erklären
- **Das heißt:** ab dem kritischen Alter ist es nicht mehr möglich eine L2 ohne fremdsprachlichen Akzent zu erlernen

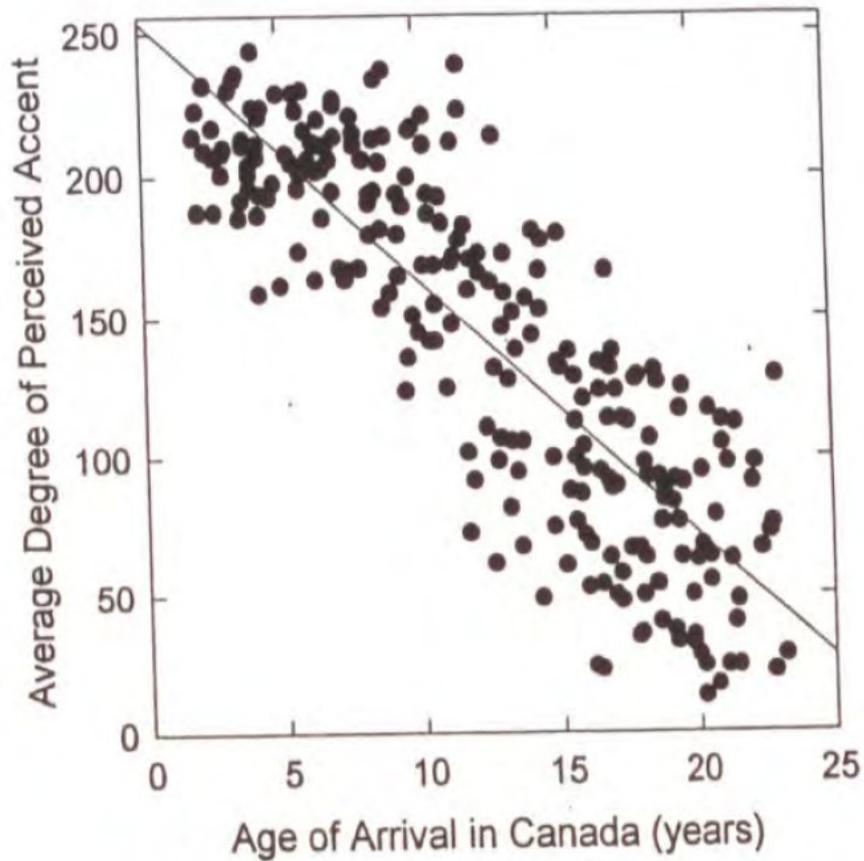
Critical Period Hypothesis (CPH) – Kritikpunkte nach Flege

- L2 Sprecher im Kindesalter verfügen auch über einen erkennbaren Akzent
- Auch Erwachsenen können (annähernd) akzentfrei sprechen
- Auswirkungen der Entwicklung im Kindesalter bleiben unspezifiziert

→ ABER wie unterscheidet sich der Erwerb der L2 von dem der L1?

→ ABER was sind die Ursachen für einen ausgeprägten Akzent?

Experiment von Flege (1995)



- Grad des wahrgenommenen fremdsprachlichen Akzents in der englischen Sprache von italienischen L1-Sprechern
- Wenn eine kritische Periode existiert, müsste die Wahrnehmung des fremdsprachlichen Akzents nach diesem kritischen Alter stark zunehmen

Das Speech Learning Model nach Flege - Postulate

- **P1** Die Mechanismen und Prozesse, welche für den Erwerb des Lautsystems (einschließlich Formulierung von Kategorien) der L1 benutzt werden, bleiben ein Leben erhalten und können beim Zweitspracherwerb angewandt werden.
- **P2** Sprachspezifische Aspekte der Sprachlaute sind als Repräsentation im Langzeitgedächtnis gespeichert. Sie werden „phonetische Kategorien“ genannt.
- **P3** Phonetische Kategorien, welche in der Kindheit für Laute der L1 etabliert wurden, entwickeln sich im Verlauf des Lebens so, dass sie die Eigenschaften aller Phone aus der L1 oder L2, die als Realisationen einer bestimmten Kategorie erkannt wurden, reflektieren können.
- **P4** Bilinguale sind bemüht, den Kontrast zwischen phonetischen Kategorien aus der L1 und der L2 zu erhalten, die in einem gemeinsamen phonologischen Raum existieren.

Das Speech Learning Model nach Flege – Hypothesen (1)

- **H1** Die Laute der L1 und der L2 beeinflussen sich gegenseitig und spielen sich auf phonetischer Ebene ab
 - Bsp.: L1-Deutsch, L2-Französisch: Aspiration ist im Deutschen nicht kontrastiv
- **H2** Für einen Laut aus der L2 kann eine neue phonetische Kategorie herausgebildet werden, welche eine andere ist als die für den phonetisch ähnlichsten Laut aus der L1, wenn die Sprecher zumindest gewisse phonetische Unterschiede zwischen den korrespondierenden Lauten aus der L1 und der L2 wahrnehmen
 - L1-Deutsch, L2-Französisch: neue phonetische Kategorie für nasalisiertes [ɛ̃] (fr. 'main', Hand), weil es keine ähnliche Kategorie gibt
 - L1-Deutsch, L2-Englisch: englische [a] (bat, Fledermaus) liegt phonetisch zu nah am deutschen [ɛ] (Bett)

Das Speech Learning Model nach Flege – Hypothesen (2)

- **H3** Je größer die wahrgenommene Andersartigkeit des L2-Lautes im Vergleich zum ähnlichsten Laut aus der L1 ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Sprecher phonetische Unterschiede zwischen beiden Lauten erkennen können.
 - /i/ in (eng. leaf, dt. lief) sehr ähnlich und deshalb die selbe phonetische Kategorie für beide Laute
 - Kardinalvokal 5 kommt in den meisten deutschen Dialekten nicht vor, deshalb müsste dieser besser wahrgenommen werden können (eng. bath)
- **H4** Die Wahrscheinlichkeit, dass phonetische Unterschiede, die innerhalb des phonologischen Systems der L1 nicht kontrastiv sind und die zwischen Lauten der L1 und der L2 einerseits und verschiedenen Lauten andererseits, erkannt werden, nimmt mit der Zunahme des Lernalters ab.
 - Age of Learning (AOL)
 - Kinder haben dadurch einen geringeren fremdsprachlichen Akzent

Das Speech Learning Model nach Flege – Hypothesen (3)

- **H5** Die Etablierung einer neuen phonetischen Kategorie für L2-Laute kann durch Äquivalenzklassifizierung geblockt werden. Wenn die geschieht, wird eine einzige phonetische Kategorie benutzt, um perzeptorisch miteinander verbundene Laute der L1 und der L2 (Diaphone) zu verarbeiten. Es kann vorkommen, dass sich die Diaphone in ihrer Produktion ähneln.
 - L1- und L2-Räume werden kognitiv nicht getrennt, was eine gegenseitige Beeinflussung der Sprache zur Folge haben kann
 - VOT von L1-Deutsch und L2-Französisch
- **H6** Phonetische Kategorien müssen in dem gemeinsamen kognitiven Raum Abstand halten, was eine L2- (oder L1-) Lautverschiebung zur Folge haben kann.
 - deutsch-englisch Sprecher: /y/ frontierter und /u/ rückverlagerter damit keine Überlappung entsteht
- **H7** Die Produktion eines Lautes korrespondiert vermutlich mit den Eigenschaften, welche in der Repräsentation seiner phonetischen Kategorien enthalten sind.
 - Produktion von Lauten, wie diese im kognitiven Raum gespeichert sind

NI Experiment von Flege (1997)

Beeinflussung des fremdsprachlichen Akzents in der L2 durch die Häufigkeit der L1-Verwendung?

Hypothese: Je mehr L1 verwendet wird, desto größer ist der fremdsprachliche Akzent

Single System Hypothese:

- Je mehr L1 verwendet wird, desto größer ist der fremdsprachliche Akzent in L2
- Bilinguale Sprecher sind nicht in der Lage die phonetischen Systeme von L1 und L2 vollständig zu isolieren
 - deshalb erfolgt eine zwangsläufige Integration
- Gegenseitige Beeinflussung von L1 und L2

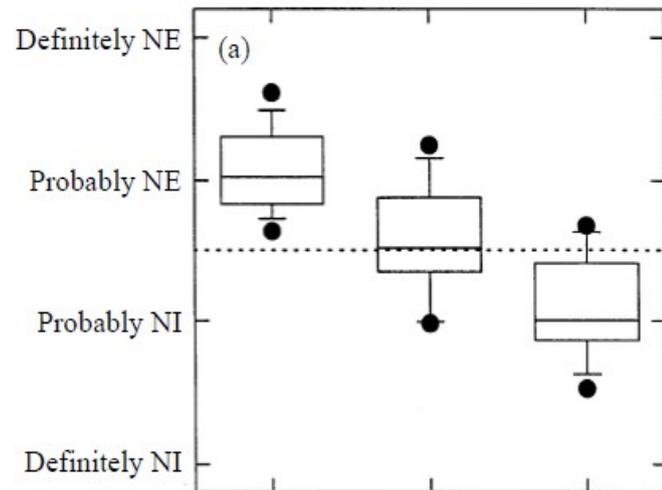
NI Experiment von Flege (1997) - Methode

- **Drei Sprecher-Gruppen**
 - Native English (NE)
 - Native Italien High Use (NI-HiUse)
 - Native Italien Low Use (NI-LoUse)

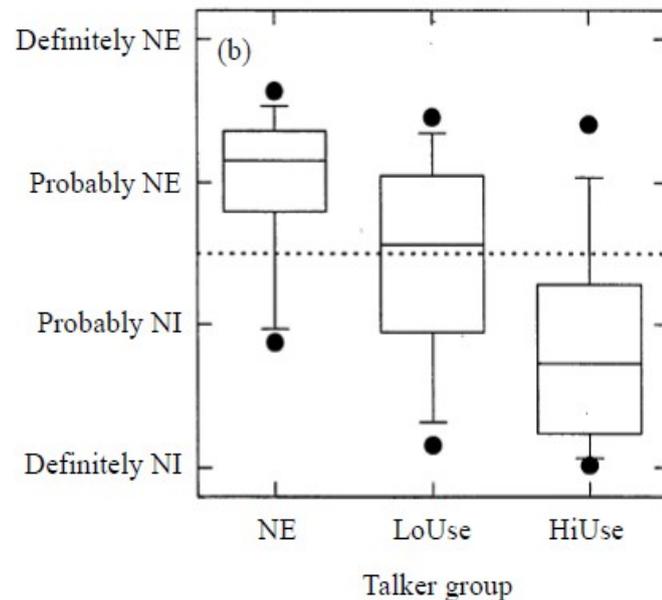
- **Beurteilung von zwei Hörer-Gruppen:**
Kanadier (Ottawa) und US-Amerikaner

- **Einteilung in 4 Stufen:**
 - sicher NI
 - vielleicht NI
 - vielleicht NE
 - sicher NE

NI Experiment von Flege (1997) - Ergebnisse



- Signifikanter Unterschied zwischen LoUse- und HiUse-Sprechern: Akzent von LoUse-Sprechern schwächer als von HiUse-Sprechern



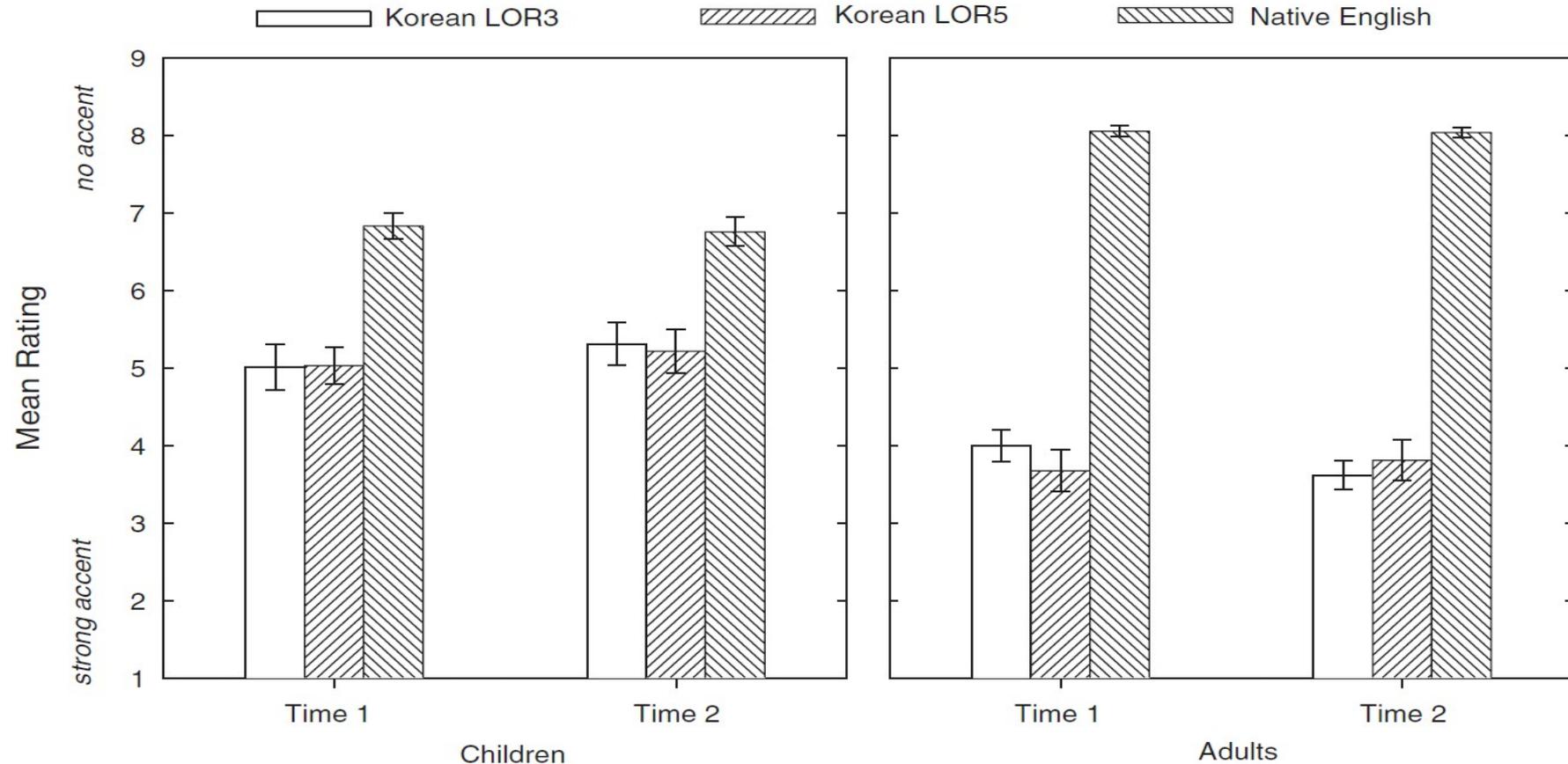
- In allen Altersgruppen Akzent erkennbar → Widerspruch zu CPH
- Minimale Unterschiede zwischen kanadischen (a) und amerikanischen (b) Hörern

Experiment von Flege (2006) – Methode

Beeinflusst die length-of-residence (LOR)
die Stärke des fremdsprachlichen Akzents?

- **Vier Gruppen Native Korean (NK):**
Kinder (6 bis 14 Jahre) und Erwachsene (21 bis 40 Jahre) mit jeweils unterschiedlicher LOR (3 und 5 Jahre)
- **Vergleichsgruppe:**
Altersentsprechende NE-Gruppen
- Beurteilung durch **NE-Hörergruppe**
- **Zwei Testzeitpunkte:**
Zwischen Time 1 und Time 2 liegen 1,2 Jahre

Experiment von Flege (2006) - Ergebnisse



- Signifikanter Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen
→ Kinder sprechen akzentfreier als Erwachsene
- Kein signifikanter Unterschied für LOR3 und LOR5 in keiner Gruppe
→ Widerspruch zu CPH
- Die Aufenthaltsdauer hat keinen Einfluss auf den fremdsprachlichen Akzent
→ die Ergebnisse von Time 1 und Time 2 sind fast gleich

Take-Home-Message

- CPH: Ab einem kritischen Alter (mit ca. 12 Jahren) ist es nicht mehr möglich eine L2 ohne einen fremdsprachlichen Akzent zu erlernen



- SLM:
 - Je mehr L1 verwendet wird, desto größer ist der fremdsprachliche Akzent in L2
 - Akzent in allen Altersgruppen erkennbar

Quellen

- Flege, J..(1995): Second-language speech learning: Theory, findings, and problems, in Strange, W. (1995). *Speech Perception and Linguistic Experience*. York Press: Baltimore.
- Flege, J., Birdsong, D., Bialystok, E., Mack, M., Sung, H. & Tsukada, K. (2006): Degree of foreign accent in English sentences produced by Korean children and adults. *Journal of Phonetics*, 34 , 153–175.
- Flege, J., Frieda, A. & Nozawa, T. (1997) Amount of native-language (L1) use affects the pronunciation of an L2. *Journal of Phonetics*, 25, 169-186.