

# The Perceptual Processing of Dialect

LMU München

Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung

Masterseminar Laboratory Phonology

Dozent: Prof. Dr. Jonathan Harrington

Referentin: Lena-Marie Huttner

Datum 14.12.18

# Sprache und Dialekt

- Beeinflussen Dialekt-Vorurteile die Wahrnehmung der gesprochenen Sprache?
- Welche Faktoren beeinflussen die Fähigkeiten in Kindern Dialektunterschiede wahrzunehmen?
- Variation der Sprache ist wichtig. Hörer enkodieren indexikalische Eigenschaften des Sprachsignals im natürlichen Sprachverarbeitungsprozess.

# Dialekt und Konsequenzen

- Dialekte werden vom Hörer mit bestimmten Eigenschaften in Verbindung gebracht, diese Eigenschaften werden dann dem Sprecher zugeschrieben.
  - Die Wahrnehmung des eigenen Dialekts kann von Sprachideologien beeinflusst werden
  - Die soziolinguistischen Konnotationen des Dialekts kann zur ungleichen Behandlung von Dialektsprechern führen
  - Vermehrte Erfahrung mit Dialekten führt zu besserer Dialekterkennung

# Sprache und Dialekt

- Wer spricht überhaupt Dialekt?
- Nordamerika
  - Dialekt drückt soziale, regionale und ethnische Zugehörigkeit aus.  
→ Betrachtung aus phonetischer, soziolinguistischer und psycholinguistischer Perspektive.

Das Sprechen von Dialekt ist von Stereotypen, Vorurteilen und Sprachideologien behaftet.

# Wahrnehmung von Dialekt – Gliederung.

- 4 Studien (alle in Nordamerika)
- Studie 1: Welchen Einfluss haben Annahmen über den Sprecher auf die Wahrnehmung des Dialektes? (ein Experiment)
- Studie 2: Welchen Einfluss hat der Dialekt auf Annahmen über den Sprecher? Wie schnell erkennt man eigentlich einen Dialekt?(drei Experimente)
- Studie 3: Wie wird ein Dialekt erlernt und ab wann können Kinder zwischen Standardsprache und Dialekt unterscheiden? (zwei Teil-Experimente)
- Studie 4: Führt Exposition zu verbesserter Dialekterkennung? (ein Experiment)

# Niedzielski (1999)

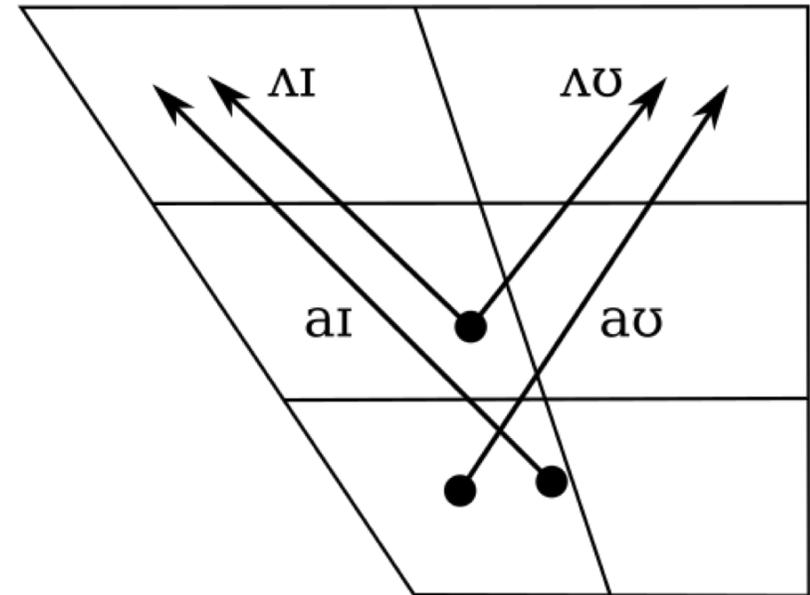
- Hörer benutzen viele verschiedene Faktoren um einen Dialekt des Sprechers wahrzunehmen und zu interpretieren.
- **Frage:** Wie benutzen Hörer soziale Informationen über einen Sprecher um den phonologischen Raum des Sprechers wahrzunehmen?
- **Hypothese:** *Listeners use social information just as they use visual or other information to create or calibrate the phonological space of the speaker. (Niedzielski 1999: 63)*

# Experiment – Vorannahmen

- Bewohner Detroit haben eine stereotypische Vorstellung eines kanadischen Akzents. (z.B. Canadian Rising)
- Bewohner Detroit sind sich ihres eigenen Dialektes nicht bewusst (aber: Northern Cities Chain Shift)
- → Detroiter verwenden CR und NCCS in ihrer Alltagssprache, nehmen diese aber nicht wahr.

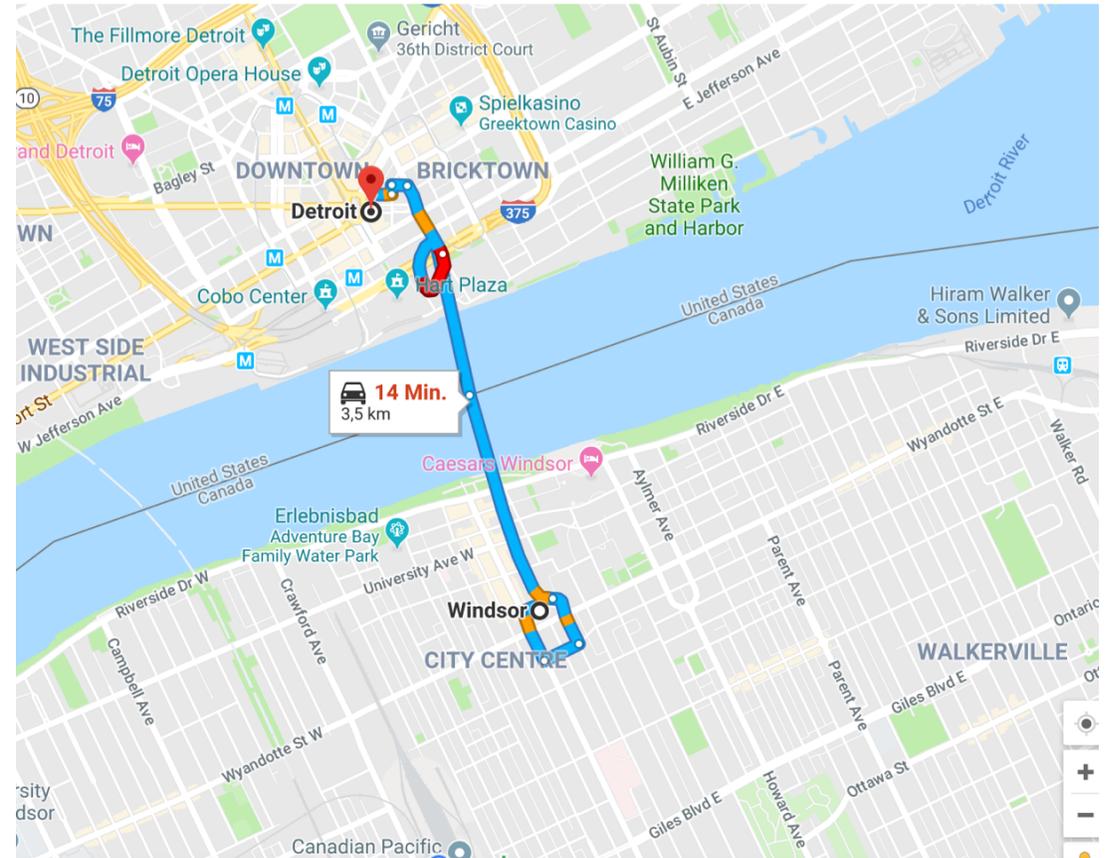
# Canadian Rising (CR)

- /aw/ Diphtong wird mit einer höheren und nach vorne verlagerten Zungenposition ausgesprochen, als /a/ alleine.
- Stereotypischerweise: about the house → *aboot the hoose*



# Wie nehmen Detroiter Dialekt wahr?

- Perzeptionsexperiment:
  - **Teilnehmer:** 41 Detroiter
  - **Stimuli:** Sprache einer Detroitlerin – resynthetisierte Vokale eines Detroiter Sprechers
  - **Aufgabe:** Vokale auswählen, welche am Besten zur gehörten Sprache passen.
  - **Der Clou:** 50% der Teilnehmer nahmen an, der Sprecher käme aus Windsor, Ontario.



# Experimentaufbau

- Sprecherin aus Detroit nimmt 50 Sätze auf.
- Versuchspersonen wurden gebeten aus einem Set resynthetisierter Vokale denjenigen auszuwählen, welcher am Besten auf das Gehörte passt.
- Experiment wurde unter Vorwand bei der Entwicklung eines Sprachsynthesevorhabens einer Computerfirma zu helfen durchgeführt.

# Experimentaufbau

Annahme: Wird einem Detroiter gesagt der Detroiter Sprecher käme aus Kanada, so würde das CR /aw/ eher vom Teilnehmer wahrgenommen.

Teilnehmer hatten sechs Antwortmöglichkeiten (von 1 – größte Ähnlichkeit mit Standard Amerikanischem Englisch, bis 6– größte Ähnlichkeit mit kanadischem Englisch, es wurden aber nur drei ausgewählt 2,3,4).

# Ergebnisse

Table 3  
*Words Containing /aw/: Influence of Nationality Labels for All Respondents*

Token (Label)	2 (Ultralow)	3 (Canonical /a/)	4 (Actual Token)	Total
Canadian	15%	32%	53%	
<i>n</i>	23	50	83	156
Michigan	40%	45%	15%	
<i>n</i>	65	74	25	164

Note. See text for formant values of tokens.  $\chi^2 = 54.26$ ;  $p < .001$ .

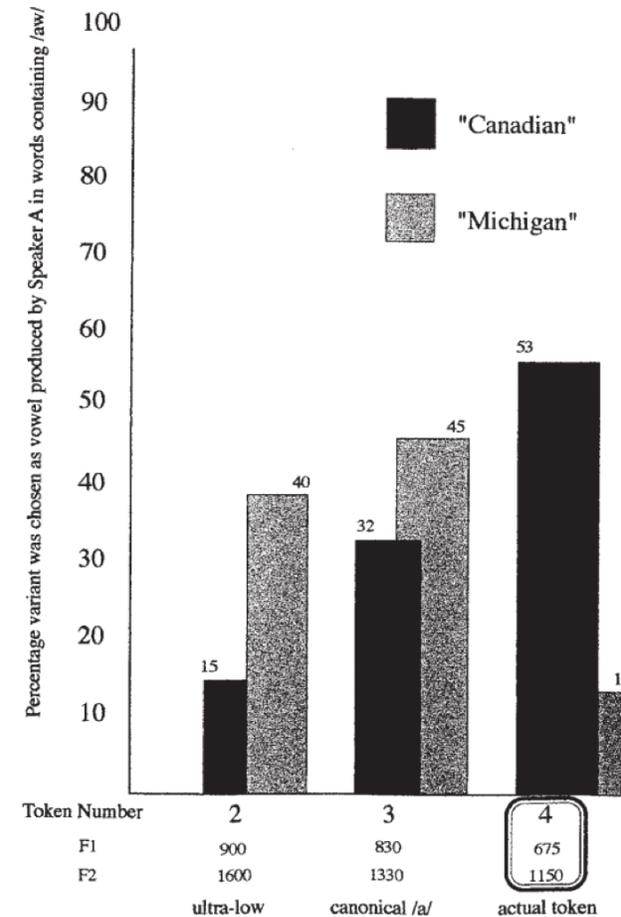


Figure 3. All words containing /aw/; influence of nationality labels on selection of tokens.

# Schlussfolgerung:

- Soziale Information über den Sprecher hat einen Signifikanten Einfluss auf die Wahrnehmung der Sprache

„Detroiters expect to hear raised /aw/ in the speech of Canadians and therefore they do. They do not expect to hear it in the speech of fellow Detroiters and therefore they do not.“ (Niedzielski 1999: 79).

# Welchen Einfluss hat der Dialekt auf Annahmen über den Sprecher? (Purnell et al. 1999)

- Hintergrundinformationen:
  - Laut Amerikanischem Gesetz ist es in den USA verboten jemanden bei der Vermietung von Wohneigentum aufgrund des Aussehens oder gar der Ethnizität zu diskriminieren.
    - Statistisch gesehen ist die sozioökonomische Stellung von Afroamerikanern im Wohnungsmarkt wesentlich schlechter, als die weißer Amerikaner. (VON VIELEN FAKTOREN ABHÄNGIG!)
  - Benachteiligung aufgrund der Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe kann sowohl visuell, als auch auditorisch getriggert werden.

- Fragen: Wie hängen Dialekt und Diskriminierung zusammen?
- Lässt sich die Diskriminierung bestimmter Gruppen im Wohnungsmarkt bereits durch Modulieren phonetischer Marker auslösen?
- Untersuchte Dialekte: African American English, Chicano English, Standard American English.

# Experiment 1:

- Diskriminierung kann allein durch auditorische Merkmale hervorgerufen werden.

Hypothese: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der ethnischen Zusammensetzung einer geographischen Region und dem Erfolg einer Terminvereinbarung je nach Art des Dialektes.

# Experiment 1

- Methode: Baugh (tridialektaler Sprecher) ruft Vermieter in fünf verschiedenen Gebieten an und versucht einen Termin zu vereinbaren.
- Stimulus: „Hello, I’m calling about the apartment you have advertised in the paper“

# Ergebnisse – Tabellarisch

Table 2  
Population in Different Greater San Francisco  
Geographic Areas by Race and Ethnicity (in percentages)

Population	Geographic Area				
	East Palo Alto	Oakland	San Francisco	Palo Alto	Woodside
African American	42.9	43.9	10.9	2.9	0.3
Hispanic	36.4	13.9	13.9	5.0	3.8
White	31.7	32.5	53.6	84.9	94.7

Source. U.S. Census Bureau (1990).

Table 3  
Householders in Different Greater San Francisco  
Geographic Areas by Race and Ethnicity (in percentages)

Householder	Geographic Area				
	East Palo Alto	Oakland	San Francisco	Palo Alto	Woodside
African American	47.1	43.2	10.0	2.4	0.2
Hispanic	23.4	9.6	10.1	3.7	1.8
White	34.6	39.7	64.9	88.1	97.0

Source. U.S. Census Bureau (1990).

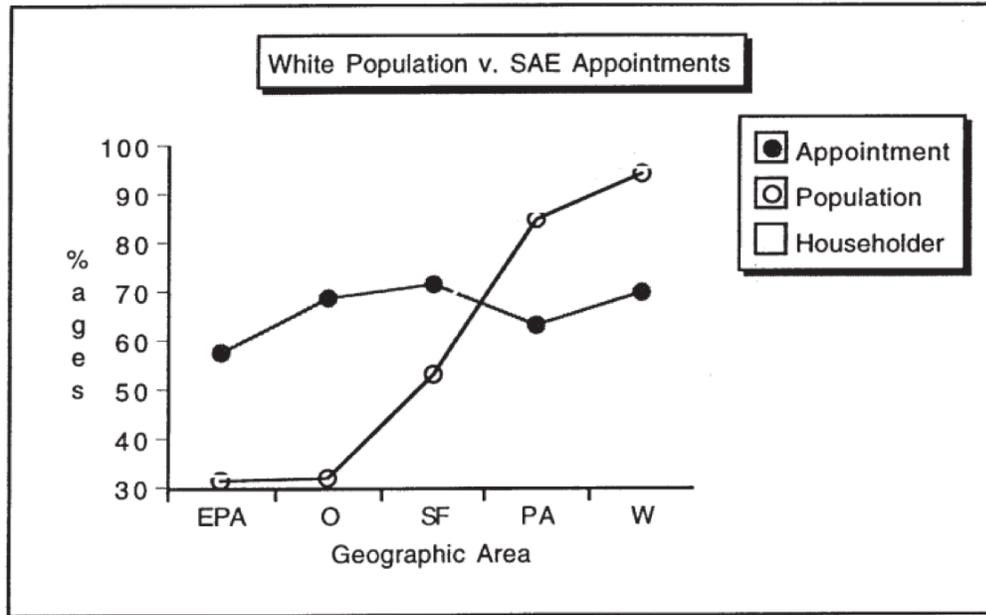
Table 1  
Confirmed Appointments to View Apartments Advertised for  
Rent in Different Greater San Francisco Geographic Areas (in percentages)

Dialect Guise	Geographic Area				
	East Palo Alto	Oakland	San Francisco	Palo Alto	Woodside
AAVE	79.3	72.0	63.5	48.3	28.7
ChE	61.9	58.3	53.2	31.9	21.8
SAE	57.6	68.7	71.9	63.1	70.1
Total number of calls for each locale	118	211	310	263	87

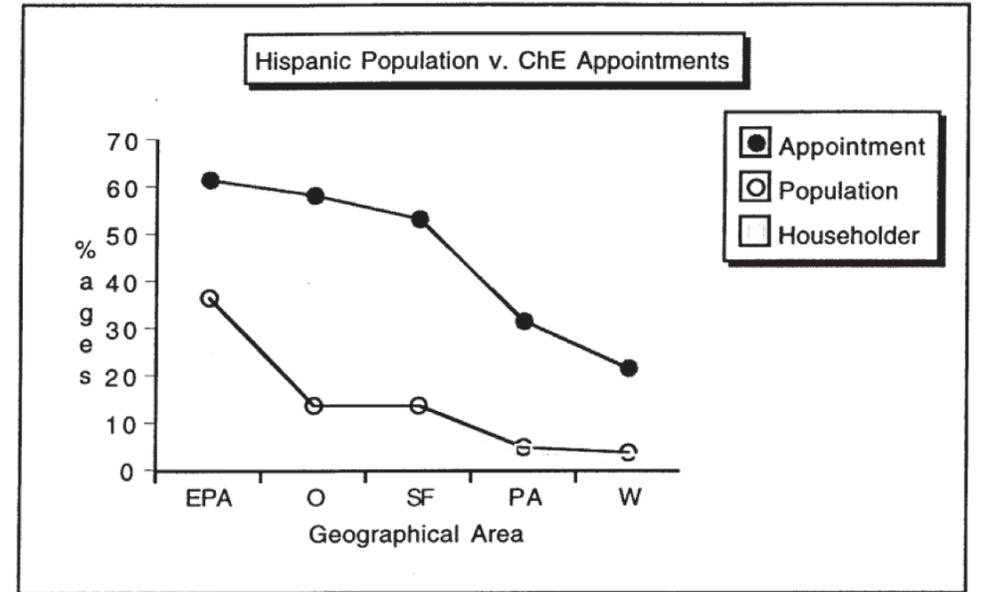
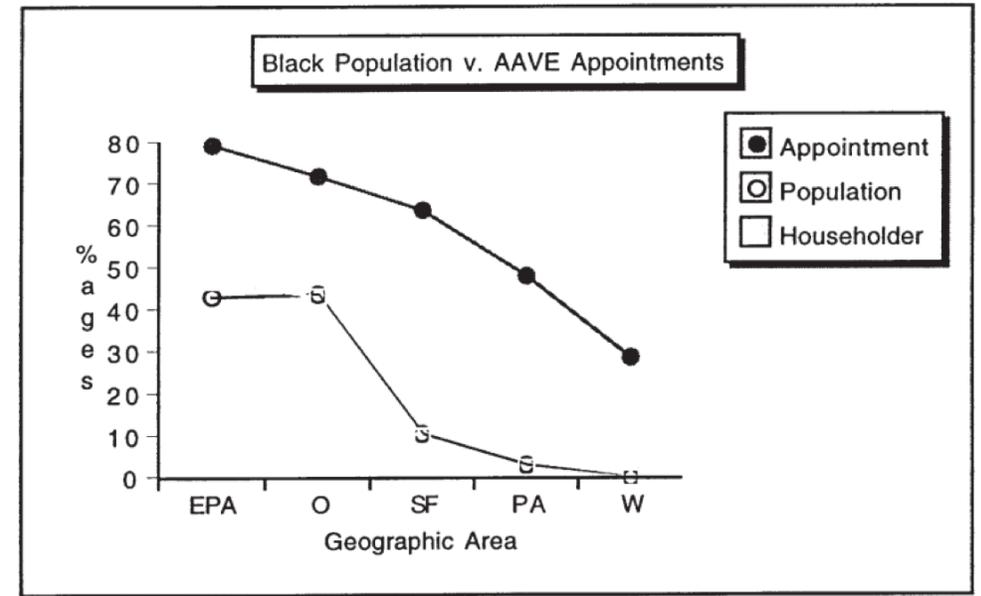
Note. AAVE = African American Vernacular English; ChE = Chicano English; SAE = Standard American English.

Identifikation des Sprechers auf dialektalischer-sozioökonomischer Basis, war aufgrund einer kurzen Nachricht möglich.

# Ergebnisse – Graphisch



*Figure 1. Comparison of White population and householder data to percentage positive SAE appointments.*  
 Note. SAE = Standard American English.



*Figure 3. Comparison of Hispanic population and householder data to percentage positive ChE appointments.*  
 Note. ChE = Chicano English.

# Kritik am Experiment

- Wie überzeugend ist überhaupt ein tridialektaler Sprecher?
- Kann der Sprecher alle drei Dialekte überzeugend Sprechen?
- Dialekt im Experiment war sehr weit gefasst
  - Phonetische und Phonologische Variation unter der weißen Bevölkerung ist in den USA stark regional geprägt → Ähnliche Ergebnisse hätten mit einem Sprecher aus New York, dem Süden, oder dem Norden der USA erzielt werden können.
  - Der angenommene sozioökonomische Status und der sozioökonomische Status der Nachbarschaft könnten auch korrelieren

# Experiment 2

Tridialektale Sprache ist im gleichen Rahmen identifizierbar, wie die Sprache monodialektaler Sprecher

Table 4  
*Dialect and Racial Identification*

Dominant Dialect/Racial Identification	Guise or Gender	% Correct Identification
AAVE/African American	Male	97
	Male	95
	Female	85
	Baugh (AAVE)	84
ChE/Hispanic American	Male	77
	Baugh (ChE)	91
	Female	86
SAE/European American	Female	79
	Male	92
	Female	87
	Baugh (SAE)	86
	Female	86
	Female	83
	Male	81

*Note.* AAVE = African American Vernacular English; ChE = Chicano English; SAE = Standard American English.

- Es ist in der Tat möglich drei Dialekte überzeugend zu sprechen.

# Experiment 3 – Annahmen & Hypothesen

- Nichtkontrastive phonetische Eigenschaften des Sprachsignals werden verwendet um Sprecher und Dialekt wahrzunehmen.
- Was kontrastiv und nichtkontrastiv ist sprach- & dialekt spezifisch und muss daher erlernt werden.
- Der Lernprozess resultiert in Wissen über die Gesellschaft im Allgemeinen – Soziale Klassen, Sprach- und Diskursnormen.

# Experiment 3

- Kann der Dialekt auf dem Mikro-linguistischen Level festgestellt werden?
  - → Wie wenig Information ist notwendig um den Dialekt des Hörers zu identifizieren?
- Hypothese: phonetische Charakteristika in einem kurzen Signal reichen aus um einen Dialekt zu identifizieren.

# Methode

- Stimulus: Das Wort **Hello** (Afroamerikanisches Englisch, Chicano Englisch & Standard Englisch)
- Teilnehmer: 50 weiße Studenten der University of Delaware (Standard American English).
- Tokens: 2x 10 Stimuli pro Dialekt, Gesamter Block wurde randomisiert und zwei mal abgefragt → 120 Stimuli
- Aufgabe: Tokens dem Dialekt zuordnen

# Ergebnisse

- 70% der Tokens wurden von den Teilnehmern korrekt zugeordnet.

Table 6  
*Confusion Matrix and Summary Statistics by Dialect*

Response	Stimuli										
	AAVE			ChE			SAE			Row Total	
AAVE	a	923	(15%)	b	280	(5%)	c	196	(3%)	1,399	(23%)
ChE	d	235	(4%)	e	1,607	(27%)	f	41	(1%)	1,883	(31%)
SAE	g	842	(14%)	h	113	(2%)	i	1,763	(29%)	2,718	(45%)

*Note.* AAVE = African American Vernacular English; ChE = Chicano English; SAE = Standard American English.  $\chi^2 = 4,510$ ,  $df = 4$ ,  $p < .001$ ; Accuracy Index (AI) = .72; percentages = percentage of total for that cell.

# Ergebnis

- “listeners are capable of discriminating among dialects and this discrimination is eased by a low-level identification of the dialects in a short amount of time.” (Purnell et al. 1999).
- Phonetische Eigenschaften des Sprachsignals dienen als soziolinguistische Marker.

# Edwards et al. – Studienhintergrund

- Korrelation zwischen dem Sprechen von Afroamerikanischen Englisch (AAE) und schlechteren schulischen Leistungen (VIELE FAKTOREN!).
    - Kinder, die AAE sprechen müssen auch MAE lernen und müssen v.a. Dialect Switching erlernen.
- Wie hängen schulische Leistungen und Dialekt zusammen?

# Edwards et al.

- Frage: Wie gut erkennen Afro-Amerikanisches Englisch (AAE) sprechende Kinder Wörter in Mainstream American English (MAE)?
- Zwei Teilexperimente:
  - Dialekt-Erkennung: Inwiefern können AAE Kinder zwischen den Dialekten unterscheiden?
  - Dialekt-Verständnis: Inwiefern war das Verständnis von in MAE produzierten Wörtern komprimiert, wenn sie in Kontexten vorkamen, die in AAE ambig waren?

# Dialektdichte & Wortschatzgröße

- **Dialektdichte:** 50 Utterance Sprachsample wurde von den Kindern erhoben (Konversationskontext) im Gespräch mit einem AAE-Sprecher
- **Wortschatzgröße:** Messen des „Expressive Vocabulary“ – die Wortschatzgröße in der Sprachproduktion

# Experiment 1 – Dialekterkennung

- Zuordnung von Dialekten zu verschiedenfarbigen Cartoon Monstern
  - Generalisierung, dass verschiedene Menschengruppen, welche anhand einer oder mehrere Dimensionen definiert werden können, unterschiedlich sprechen.
  - Hypothese: Kinder, die die Aufgabe gut erledigen, sind gut im Dialect shifting in sozialen Kontexten, welche dies verlangen
  - Hypothese: Diese Kinder haben ein größeres Vokabular und eine geringere Dialektdichte

# Experiment 1 – Dialekterkennung

- Teilnehmer: 83 AAE-sprechende Kinder im Alter von 4-8 Jahren
  - AAE Sprachgebrauch (phonologisch & Morphologisch) wurde durch ein informelles Sprachbeispiel festgestellt.
- Stimuli (Auditorisch): jeweils sechs AAE und MAE Sprecherinnen lasen den Text eines Kinderbuches.
- Stimuli (Visuell): Sechs rote und Sechs blaue Cartoon Monster
- Vorgehensweise: Den Monstern wurden jeweils eine AAE und eine MAE Stimme zugeordnet.

# Charakteristika des AAE

- **Phonologisch:** Tilgung des finale /t/ oder /d/ in einem Wort finalen Konsonantcluster, wenn der vorangehende Konsonant in Stimmhaftigkeit übereinstimmt

Hold → /hol/    mist → /mis/

- Morphologisch: Pluralmorphem ist in AAE optional, wenn ein weiterer quantifizierer vorhanden ist:

*Two cat, fifty Cent*

# Dialect Awareness – Trainingsphase:

- Randomisierte Zuteilung der AAE und MAE Samples zu Monstern einer Farbe.
- Monster sprachen nun die ersten 20 Sätze des Kinderbuches. Nach jedem Satz wurden die Kinder gebeten auf das Monster zu zeigen, welches gesprochen hatte (Animierte Lippenbewegungen).

# Dialect Awareness – Testphase

- Den Kindern werden sechs Monster und Stimmenpaare gezeigt (jeweils 3 bekannt, 3 unbekannt)
- Aufgabe: deute auf das sprechende Monster (Diesmal ohne Lippenbewegung)
  - Generalisierung über die Farbe des Monsters während der Trainingsphase.

Übungsphase: Kindern wurde sofort Feedback gegeben

Testphase: Ohne Feedback

# Comprehension Task

- Wie gut verstehen die Kinder MAE?

Begriffe die in AAE ambig und in MAE nicht ambig sind.

→ Bsp: coal

AAE: Coal / Cold

MAE: coal

Hypothese: Kinder, die diese ausgewählten Begriffe besser verstehen haben bessere Sprachfähigkeiten und mehr Erfahrung im Sprechen von MAE.

# Ergebnisse – Dialect Awareness

- Bekannte Stimmpaare wurden besser identifiziert, als unbekannte.
  - → Ergebnis zeigt, dass Kinder sehr schnell individuelle Monster-Stimme Zuschreibungen lernen.
- Es gab eine Beziehung zwischen der Größe des Wortschatzes und der Dialekterkennung: Kinder mit größerem Vokabular schnitten besser ab, als Kinder mit kleinerem Vokabular.

# Ergebnisse: Dialect Awareness

- Accuracy level above Chance: 67,64% → Nur 44 der 83 Teilnehmer hatten eine Rate von 67,64% oder höher.
  - Die Kinder, die die Aufgabe akkurater gelöst hatten, waren wesentlich älter, als diejenigen, die unter dem Wert von 67,64% waren.
  - Kinder die die Aufgabe akkurater gelöst hatten, produzierten wesentlich mehr Wörter in ihrem Sprachsample.
- Weitere Statistische Analyse wurde nur mit den Daten derjenigen durchgeführt, deren Ergebnisse über dem Zufallsniveau lagen.

# Hypothese Dialect Awareness & Comprehension

- Kinder, die besser in der Aufgabe zu dialektalem Bewusstsein sind, sollten besser lernen zwischen AAE und MAE zu wechseln.  
*„Performance on the Dialekt Awareness task should be a predictor of performance on the MAE lexical comprehension task.“*

# Dialektverständnis

- Wie gut können die Kinder zwischen den Dialekten unterscheiden?
- Bildbenennungsaufgabe: Randomisierte Aneinanderreihung dreier Bilder

Target – Distractor – Foil → *goal, gold, bus*

AAE: Target = Distractor (homophon)

- Zwei Phasen: Familiarisierungsphase und Testphase

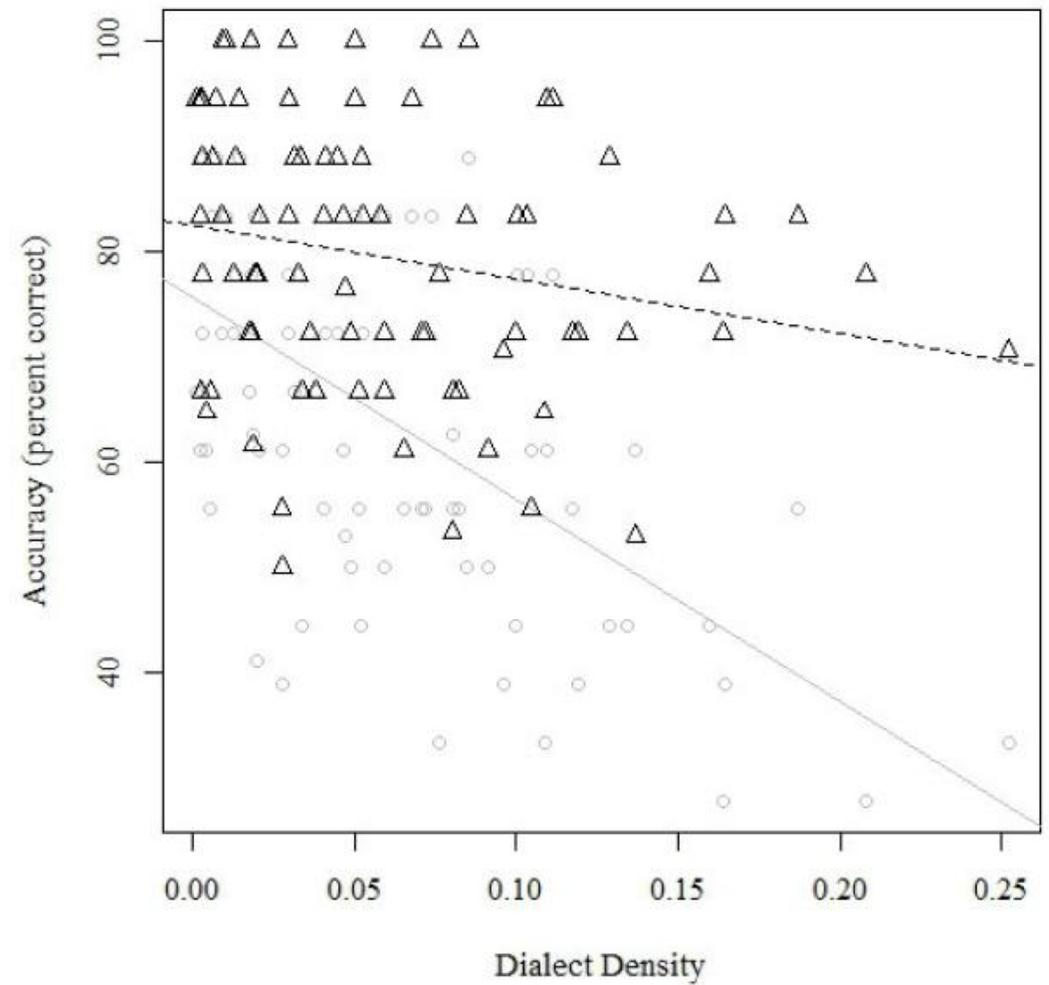
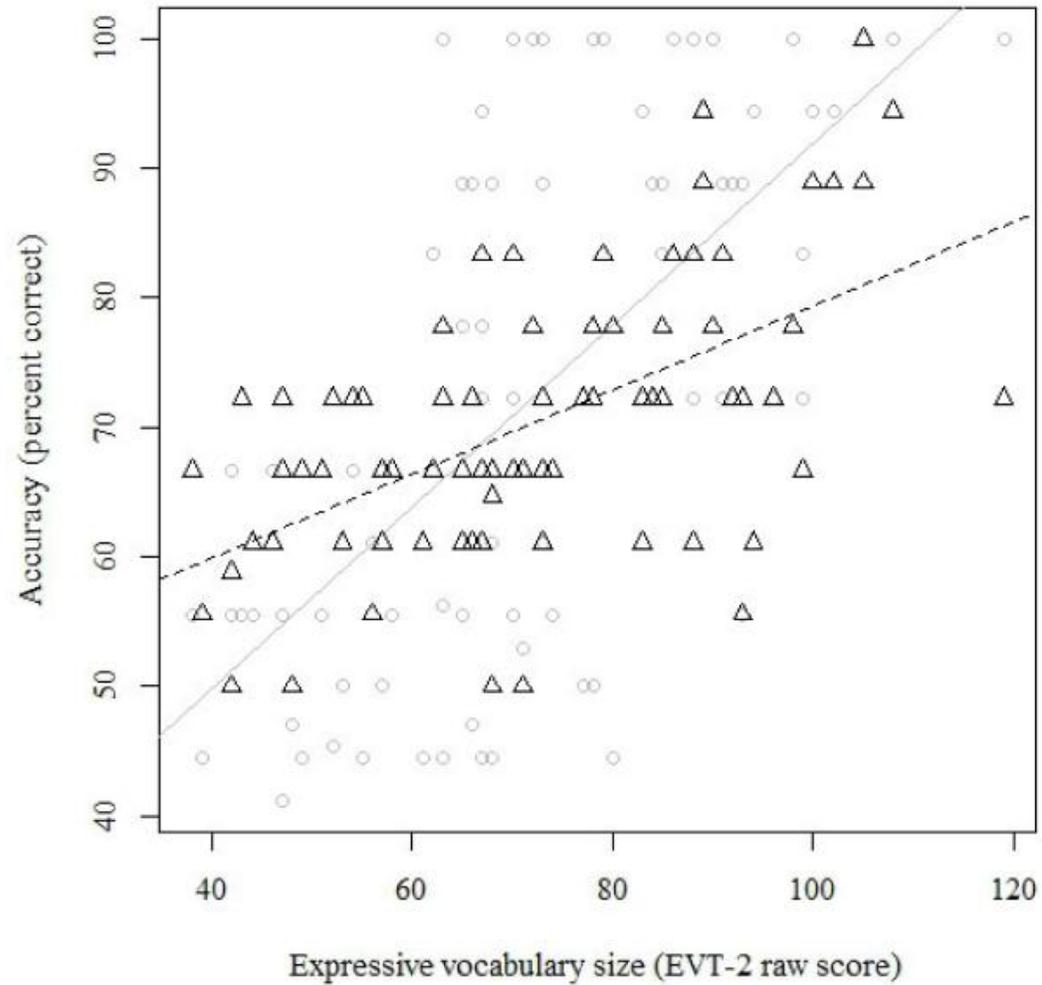
# Dialektverständnis

- Trainingsphase: Drei Bilder, Aussprache AAE → Phonologisch oder morphologische ambig; MAE eindeutig
- Testphase: Gruppe von drei Bildern, Anweisung in MAE „Show me...“
- AAE in Trainingsphase, MAE in Testphase.

# Comprehension Task – Ergebnisse

- Kinder mit größerem Vokabular schnitten besser ab, als Kinder mit kleinerem Vokabular
- Kinder mit höherer Dialektdichte schnitten schlechter ab, als Kinder mit geringerer Dialektdichte.

# Ergebnisse Comprehension Task



# Erklärungen zur Graphik:

- „The top plot shows accuracy rate on the MAE lexical comprehension task plotted as a function of expressive vocabulary size (EVT-2 raw score) separated by contrast type. Gray circles show accuracy for the phonological contrast; black triangles show accuracy for the morphological contrast. The gray solid line shows model fit for phonological contrast; the black dotted line show model fit for morphological contrast. The bottom plot shows accuracy rate plotted as a function of dialect density separated by consonant number. Gray circles show accuracy for the singleton consonant condition; black triangles show accuracy for the consonant cluster condition. The gray solid line shows model fit for singleton consonant condition; the black dotted line shows model fit for consonant cluster condition.“ (see Edwards et al.)

# Schlussfolgerungen

- Kinder mit größerem Vokabular haben ein besseres Dialektbewusstsein (Bessere Lernfähigkeit?)
- → Kinder mit größerem Vokabular lernen die Parameter des Dialect Shifting besser.
  
- Kinder mit einem größeren Vokabular verstehen MAE besser.
- Kinder mit größerer Dialektdichte verstehen MAE schlechter.

# Schlussfolgerungen

- „Better linguistic and meta-linguistic skills may help children learn how to dialect shift. Children who speak more dense non-mainstream dialect may need to expend more cognitive resources simply to understand classroom discourse in MAE“

(Edwards et al. 2014)

# Clopper

- Wovon ist das Erkennen von Dialekten abhängig?
- Studien zeigten, dass Gruppen aus verschiedenen Teilen der USA unterschiedlich in Dialektstudien abschnitten.

# Clopper et al.

- Woran liegt es, dass manche Menschen Dialekte besser einordnen können?
- Hat eine häufige Veränderung des Wohnortes einen Einfluss auf das Dialektverständnis?

# Clopper et al.

- Studie: Dialektkategorisierung durchgeführt von zwei Gruppen junger Erwachsener.
  - Gruppe 1: Homebodies → ganzes Leben in Indiana
  - Gruppe 2: Army brats → Leben in mind. 3 verschiedenen Staaten (inkl. Indiana)
- Hypothese: Army brats sind besser im Kategorisieren von Dialekten, da sie im Laufe ihres Lebens mehr Variation ausgesetzt waren, als Homebodies.

# Schlussfolgerungen – Clopper et al.

- Persönliche Erfahrung mit sprachlicher Variation ist ein wichtiger Faktor, welcher beeinflusst, wie gut jemand anhand der Sprache feststellen kann, woher ein Sprecher kommt.
- Exemplartheorie → Erfahrung mit linguistischer Variation, kann einen Einfluss auf die Fähigkeit der Dialektkategorisierung haben.
- Embodiementtheorie → Zusammenhang zwischen Kognition und Menschlicher Interaktion mit der Welt.

# Allgemeine Schlussfolgerungen

- Wahrnehmung von Dialekten ist stark von Stereotypen beeinflusst
- Für die Wahrnehmung des Dialekts und die damit einhergehenden Konnotationen reicht bereits ein kurzer Sprachausschnitt aus.
- Durch erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber den spezifischen Fähigkeiten von Dialektsprechern, können die Schulischen Leistungen verbessert werden
- Wer mehr Dialekte erfahren hat, wird auch Dialekte besser einordnen können.

# Fazit

*Language as a cognitive and neurobiological process is therefore embedded in our physical and social interactions with the environment. Any psychologically real model of human language processing must begin to account for the variability inherent in actual language use*

*Clopper et al. 2008: 333*

# Bibliographie

- Clopper, C. and Pisoni, D. (2005) Perception of Dialect Variation. In D. Pisoni, and R.. Remez (Eds.). The Handbook of Speech Perception. Blackwell.
- Edwards, J., Gross, M., Chen, J., MacDonald, M., Kaplan, D., Brown, M., and Seidenberg, M. (2014). Dialect awareness and lexical comprehension of mainstream American English in African American English-Speaking children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*,
- Niedzielski, N. (1999). The effect of social information on the perception of sociolinguistic variables. *Journal of Language and Social Psychology*, 18, 62-85.
- Purnell, T., Idsardi, W., and Baugh, J. (1999). Perceptual and phonetic experiments on English dialect identification, *Journal of Language and Social Psychology*, 18, 10-30.