

***WHAT IS THE ROLE  
OF 'CUE  
REWEIGHTING IN  
TONOGENESIS?***

# GEOGRAPHISCHE EINORDNUNG



Google, 2022

## WICHTIGE BEGRIFFE

- VOT (Voice-Onset-Time)
- Cue (Re-)Weighting
- Fortis, lenis und aspirierter Plosiv
- Tonogenesis/Tonogenese

# KYUNGSANG DIALEKT

- Tonsprache (HL, HH, LH)
- Befindet sich momentan im Wandel
- Nähert sich den Eigenschaften von Seoul-Koreanisch an
- Enthält die Plosive /p/, /t/ und /k/
- Laryngaler Kontrast durch fortis, lenis und aspirierte Realisierung

# SEOUL KOREANISCH

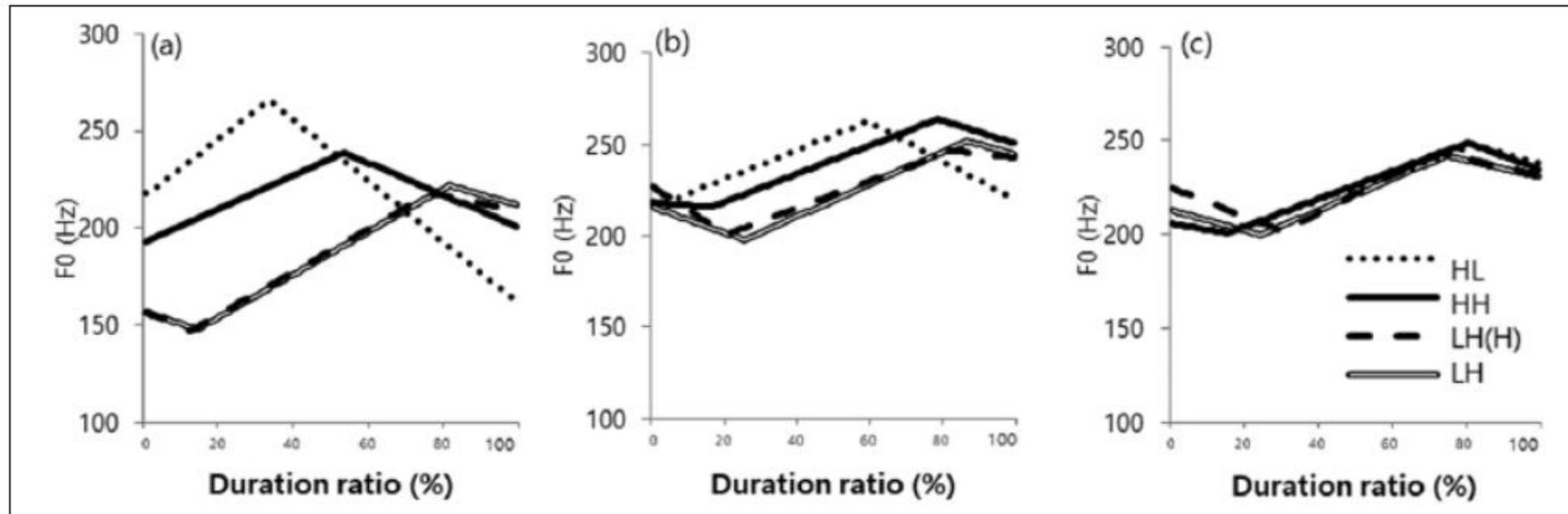
- Keine Tonsprache
- Beeinflusst Kyungsang Dialekt
- Enthält die Plosive /p/, /t/ und /k/
- Laryngaler Kontrast durch fortis, lenis und aspirierte Realisierung

## VOT & F0

- Beide gelten als Acoustic Cues, um zwischen den laryngalen Kontrasten zu unterscheiden
- non-tonal Seoul Sprecher verlassen sich eher auf eine Kombination von VOT and F0
- tonal Kyungsang Sprecher achten dabei fast nur auf die VOT, da die Tonhöhe bereits eine lexikalische Bedeutung trägt
- Für Seoul K. und Kyungsang Dialekt sind die F0 Werte nach Vokal-Onset ähnlich, doch besitzt Seoul K. eine größere Spannweite dieser Werte zwischen den unterschiedlichen Arten der Plosive

## LAUTWANDEL IM KYUNGSANG D.

- Unter starker Beeinflussung von Seoul Koreanisch haben sich die phonetischen Eigenschaften des Kyungsang Dialekts diesem angenähert
- Junge Kyungsang D. Sprecher sind dem Seoul K. stärker ausgesetzt als ältere
- Es wurde bereits nachgewiesen, dass F0 für jüngere Kyungsang D. Sprecher schwächer ausgeprägt ist
- Dies gibt einen weiteren Grund dafür, dass das Cue-Weighting unterschiedlich zu den älteren Kyungsang D. Sprechern ist



**Figure 1.** Comparison of schematic pitch contours of disyllabic HL, HH, LH(H), and LH accents in isolation for (a) older Kyungsang, (b) younger Kyungsang, and (c) younger Seoul speakers (adapted from Lee & Jongman (2015): 30).

Lee & Jongman (2019)

## ZIEL DER STUDIE

- Wie verhalten sich segmentelle bzw. suprasegmentelle cues im Bezug auf den laryngalen Kontrast im Koreanischen unter den verschiedenen Alters- bzw. Dialektgruppen?
- Wie unterschiedlich ist das Cue-Weighting von VOT und F0 zwischen den älteren und den jüngeren Sprechern des Kyungsang D.?
- Es wird davon ausgegangen, dass die Abhängigkeit von VOT und F0 der jüngeren Kyungsang D. Sprechern der des Seoul K. ähnelt

# METHODEN

## -TEILNEHMER

- **Kyungsang:**
- 19 Sprecherinnen (9 ältere & 10 jüngere)
- Im Alter von 61-75 & 19-23
- **Seoul:**
- 20 Sprecherinnen (10 ältere & 10 jüngere)
- Im Alter von 61-68 & 18-26
- Beide sind in den für den Dialekt typischen Regionen Südkoreas geboren und aufgewachsen

# METHODEN

## -STIMULI

- Zweisilbige Wörter mit allen 9 Plosiven an initialer Stelle
- Jeweils fortis, lenis und aspirierte Version & in den 3 Tonkonturen HL, HH und LH -> 27 Elemente
- Plosiv gefolgt von einem /a/
- Falls kein zweisilbiges Wort existiert, wurde ein /i/ angehängt

**Table 1.** Speech materials.

	HL		HH		LH	
p'	p'an-i	“jail”	p'al-ta	“to suck”	p'alim	“being fast”
p	paŋ-i	“room”	pal-i	“foot”	pantal	“a half-moon”
p <sup>h</sup>	p <sup>h</sup> al-i	“arm”	p <sup>h</sup> an-i	“board”	p <sup>h</sup> acu	a city in Korea
t'	t'akwi	“slap face”	t'al-i	“daughter”	t'alim	“following”
t	tak-i	“chicken”	tal-i	“moon”	tali	“leg”
t <sup>h</sup>	t <sup>h</sup> am-i	“desire”	t <sup>h</sup> im-i	“gap”	t <sup>h</sup> al-i	“mask”
k'	k'an-i	“unyielding courage”	k'aki	“to peel”	k'apul	“naughtiness”
k	kaci	“type”	kaci	“branch”	kaci	“eggplant”
k <sup>h</sup>	k <sup>h</sup> an-i	“partition”	k <sup>h</sup> al-i	“knife”	k <sup>h</sup> oil	“coil”

Lee &amp; Jongman (2019)

# METHODEN

## -DURCHFÜHRUNG

- Jeder der Stimuli wurde in Isolation aufgenommen, indem den Teilnehmerinnen eine Karte mit dem Wort gezeigt wurde (Schrift mit Bild)
- Die Kyungsang D. Sprecherinnen wurden von einer Versuchsleitung instruiert, die selbst den Dialekt spricht, während die Seoul K. Sprecherinnen mit einer Person aus Seoul interagierten
- -> keine Beeinflussung dieses Parameters
- Jedes der 27 Stimuli wurde von allen Sprecherinnen jeweils zweimal aufgenommen (insgesamt 2106 Items)

# METHODEN

## -MESSUNGEN

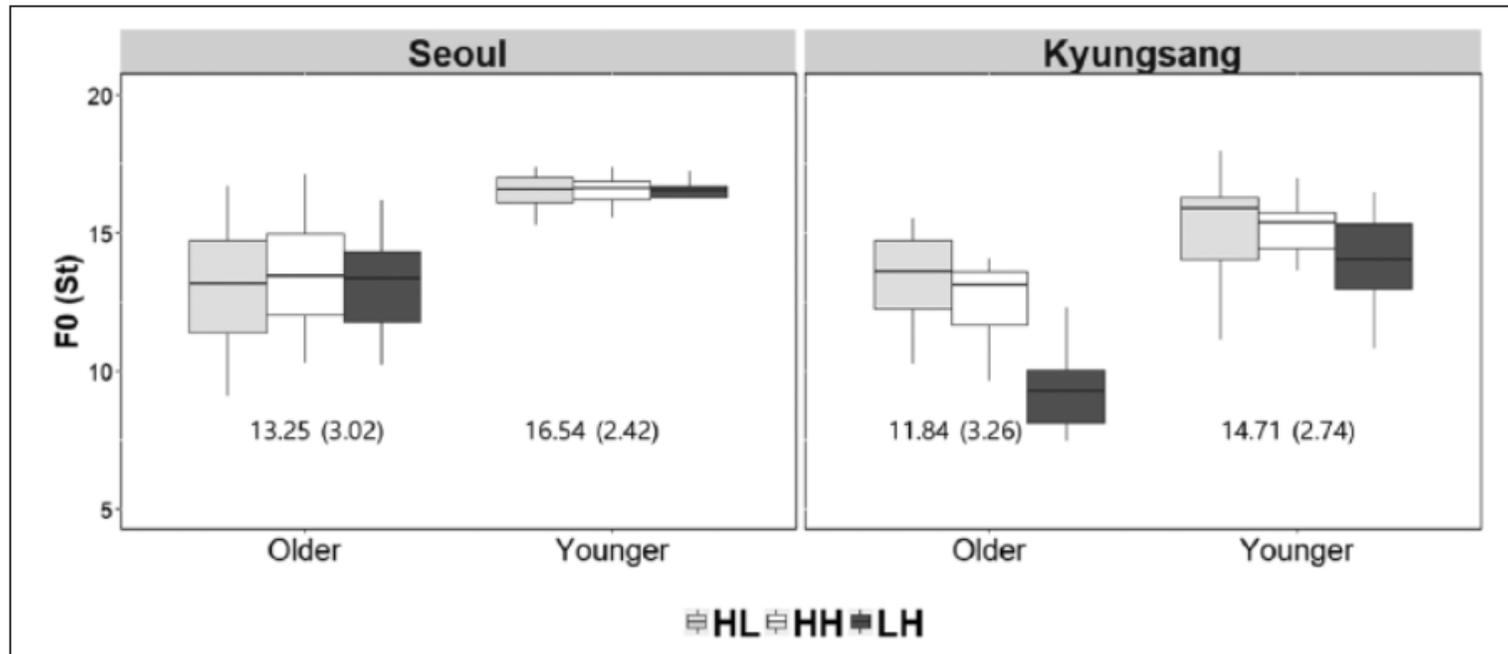
- VOT und F0 wurden mit Hilfe von Praat bestimmt
- VOT wurde von der Verschlusslösung bis zum ersten pitch period gemessen
- Der mittlere F0-Wert wurde zwischen dem Onset und Offset des Vokals nach dem Plosiv ermittelt
- Anschließend wurde der Wert von Hz in Semintöne umgewandelt

## METHODEN -DATENANALYSE

- Die einzelnen Faktoren wurden mit Hilfe eines mixed effects-Modells berechnet und miteinander verglichen
- Die Regressionsanalysen wurden für die einzelnen Dialekte durchgeführt

ERGEBNISSE

LAUTWANDEL IM KYUNGSANG  
DIALEKT



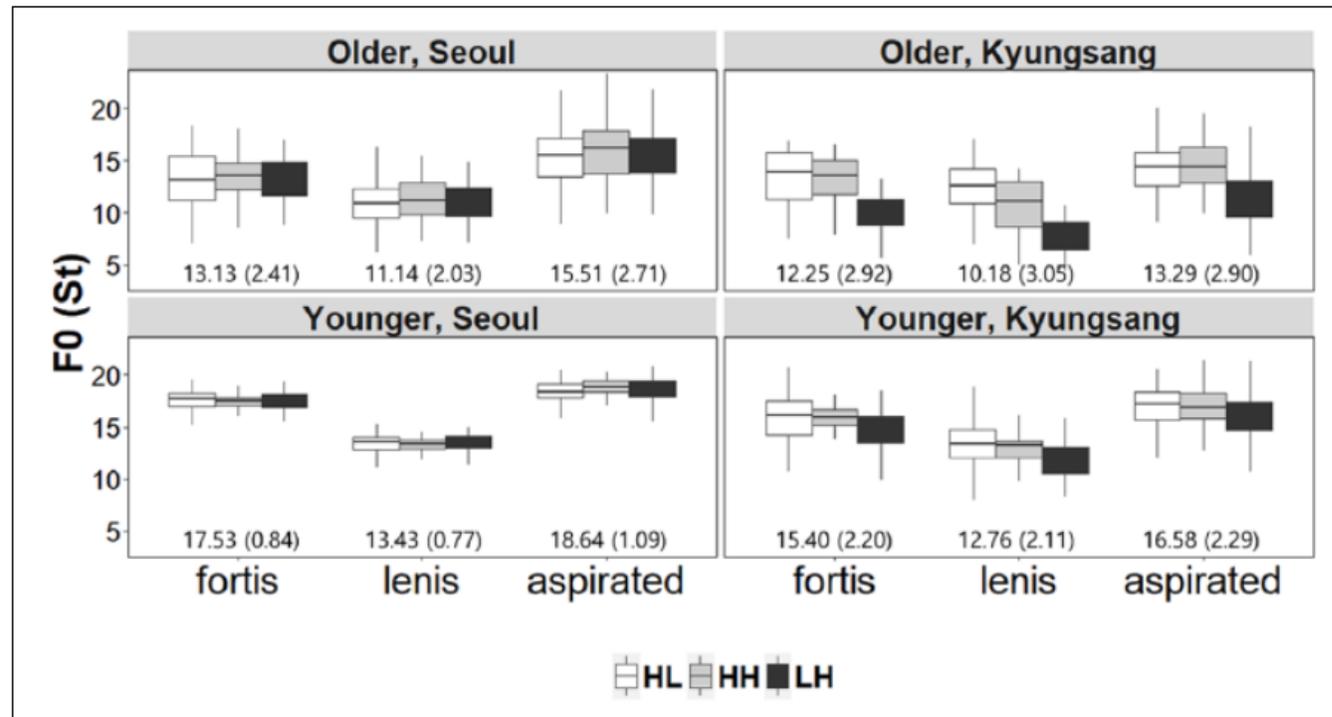
**Figure 2.** F0 distribution for Seoul and Kyungsang Korean as a function of ACCENT (HL, HH, and LH) between older and younger speakers. Measured mean F0 (St) values are indicated below the boxplots with the SD in parentheses.

Lee & Jongman (2019)

# LAUTWANDEL IM KYUNGSANG DIALEKT

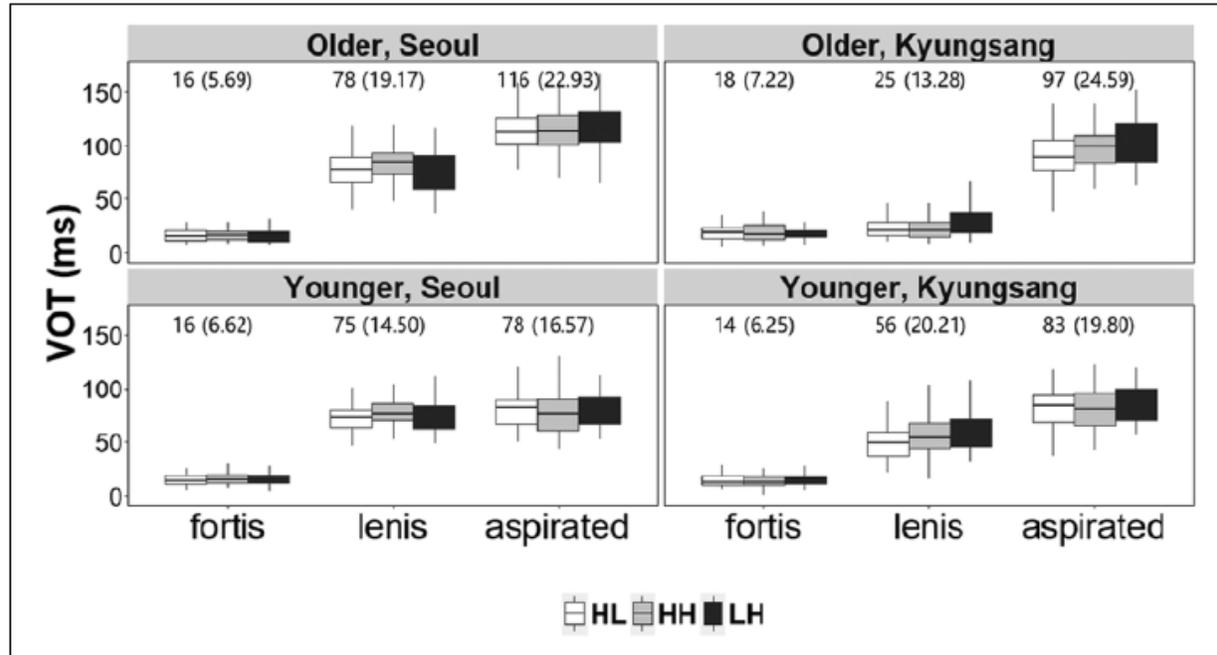
- Ältere Kyungsang D. Sprecherinnen hatten im Vergleich zu den anderen 3 Gruppen die größte Ausprägung von F0 im lexikalischen Ton-Setting
- Dies rechtfertigt eine diachrone Betrachtung der Sprecherinnen im Hinblick auf den laryngalen Kontrast bei Plosiven

F0 IM VERGLEICH



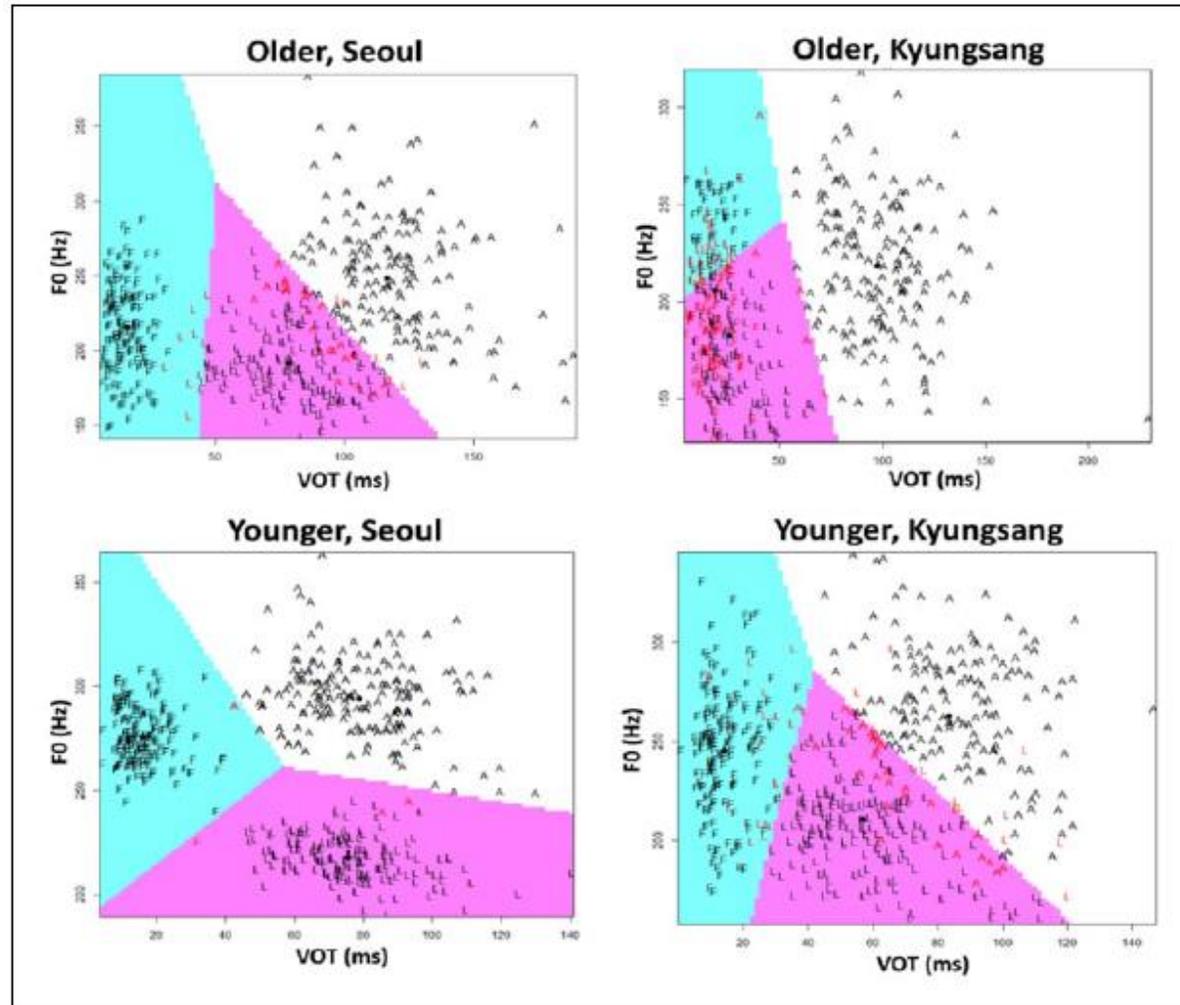
**Figure 3.** Mean midpoint F0 values for Seoul and Kyungsang Korean as a function of LARYNGEAL and ACCENT between older and younger speakers. Measured mean F0 (St) values are indicated below the

VOT IM VERGLEICH



**Figure 4.** Mean VOT values for Seoul and Kyungsang Korean as a function of LARYNGEAL and ACCENT between older and younger speakers. Measured mean VOT (ms) values are indicated above the boxplots with the SD in parentheses.

F0 & VOT IM VERGLEICH



**Figure 5.** Decision boundaries in the distinction among the fortis (F), lenis (L), and aspirated (A) stops for Seoul and Kyungsang Korean between older and younger speakers. Blue, pink, and white shaded areas represent the prediction of the fortis, lenis, and aspirated stops, respectively. Black and red letters indicate correct and incorrect classification, respectively.

**Table 5.** Comparison of classification accuracy rates (%) from discriminant analyses for F0 and VOT as a function of the three-way laryngeal contrast across age and dialect groups.

	Seoul		Kyungsang	
	Older	Younger	Older	Younger
F0	56	81	50	61
VOT	86	70	71	79

Lee & Jongman (2019)

## ZUSAMMENFASSUNG & DISKUSSION

- Es konnte erneut nachgewiesen werden, dass im Vergleich der beiden Alters- und Dialektgruppen ein Unterschied in der Verwendung von VOT und F0 als Acoustic Cues vorherrscht:
- Jüngere Seoul K. Sprecherinnen verließen sich dabei signifikant mehr auf F0 und weniger auf VOT als ältere Sprecherinnen des gleichen Dialekts
- -> trading relation: umso weniger VOT desto mehr F0

## ZUSAMMENFASSUNG & DISKUSSION

- Außerdem konnte ein Altersunterschied zwischen Kyungsang D. Sprecherinnen im Bezug auf F0 und VOT festgestellt werden
- Die Verwendung von F0 wurde bei jüngeren Sprecherinnen im Kontext von lexikalem Ton verringert, allerdings im Kontext des laryngalen Kontrastes erhöht
- -> Seoul Koreanisch hat einen so starken Einfluss auf Kyungsang D., sodass sich die Verwendung von F0 dem Seoul K. angepasst hat
- -> Sprecherinnen aus tonalen Sprachen benötigen generell mehr tonale Informationen in gewissen Kontexten (z.B. laryngaler Kontrast)

## WHAT IS THE ROLE OF 'CUE REWEIGHTING IN TONOGENESIS?

- Die Bedeutung von Cue Reweighting ist besonders im Kontext von Lautwandel der, dass mit Hilfe von trading relations bestimmte Bestandteile des phonetischen Signals entweder verstärkt oder abgeschwächt werden können
- Lexikalischer Ton kann sich in einer Sprache dann entwickeln, wenn ein zuvor wichtiger Cue durch F0 Konturen oder Stufen ersetzt wird und somit als ausschlaggebender Faktor für einen Kontrast gezählt werden kann

# LITERATUR

- Google (North Dakota). (Google Maps Karte von Nordkorea). Abgerufen am 04. Dezember 2022 von <https://www.google.com/maps/@36.4666282,127.6622575,689740m/data=!3m1!1e3?hl=de>
- Michaud, A. & Sands, B. Tonogenesis. Aronoff, Mark. Oxford Research Encyclopedia of Linguistics, Oxford University Press, 2020, 9780199384655. [10.1093/acrefore/9780199384655.013.748](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.748). halshs-02519305
- Lee, H., & Jongman, A. (2019). Effects of Sound Change on the Weighting of Acoustic Cues to the Three-Way Laryngeal Stop Contrast in Korean: Diachronic and Dialectal Comparisons. *Language and Speech*, 2019, Vol. 62(3) 509 –530. <https://doi.org/10.1177/0023830918786305>