

Ton und Intonation in Mandarin: eine Einführung

Jonathan Harrington

Mit Dank an Sishi Liao, IPS.

Hauptquellen

alle **pdf**-Dateien vorhanden in:
/vdata/Seminare/Prosody/lit

- Chen, Y. & Xu, Y. (2006). Production of weak elements in speech – Evidence from F0 patterns of neutral tone in Standard Chinese. *Phonetica*, 63, 47-75. **chen2014.phonetica.pdf**
- Chen, Y. & Gussenhoven, C. (2008). Emphasis and tonal implementation in Standard Chinese. *Journal of Phonetics*, 724-746. **chen08.jop.pdf**
- Chen, Y. (2022). Tone and intonation. In C. Huang, Y. Lin, I. Chen, & Y. Hsu (Eds.), *The Cambridge Handbook of Chinese Linguistics*. Cambridge University Press: Cambridge. (p. 336-260). **chen2022.pdf**
- Peng, S-h., Chan, M., Tseng, C-y., Huang, T., Lee, O., and Beckman, M. (2005). Towards a pan-Mandarin system for prosodic transcription. In Sun-Ah Jun (ed.), *Prosodic Typology: The Phonology of Intonation and Phrasing*. Oxford University Press: Oxford. (p. 230-270). **peng2005.pdf**
- Shih, C. & Kochanski, G. (2000). Chinese tone modeling with stem-ML. *Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing*, Volume 2, pages 67–70. **shih2000.pdf**
- Speer, S., Shih, C-L., Slowiaczek, M. (1989). Prosodic structure in language understanding: evidence from tone sandhi in Mandarin. *Language & Speech*, 32, 337-354. **speer89.ls.pdf**
- Tupper, P., Leung, K., Wang, Y., Jongman, A., and Sereno, J. (2020). Characterizing the distinctive acoustic cues of Mandarin tones. *J. of the Acoustical Society of America*, 147, 2570-2580. **tupper2020.jasa.pdf**
- Yuan, J. & Chen, Y. (2014). 3rd tone sandhi in Standard Chinese: A corpus approach. *Journal of Chinese Linguistics*, 42, 218-236. **yuan2014.jcl.pdf**

Ton und Intonation in Mandarin

- lexikalische Töne
- der neutrale Ton
- Ton-Sandhi
- Fokus/Satzbetonung
- Intonation und Grenztöne

Drei Standardvarietäten¹:
Gúoyǔ (Taiwan)
Huáyǔ (Singapore)
Pǔtōnghuà (Festland)

Sehr starke regionale
Variation in der Intonation
innerhalb Pǔtōnghuà (aber
ungenügend untersucht
worden)

Heute: Beijing-Mandarin
(Beijingshua)

1. peng2005.pdf

Mandarin

<https://www.loc.gov/item/90686002/>



1. Lexikalische Töne

Ton	Merkmal	Beispiel	Ch.	Pinyin
1	hoch eben	Narbe	疤	bā
2	steigend	ziehen	拔	bá
3	tief fallend(-steigend)	Ziel	靶	bǎ
4	hoch fallend	Staudamm	坝	bà
neutral		(Partikel)		ba

Lexikalische Töne

疤
Narbe

bā

1

拔
ziehen

bá

2

靶
Ziel

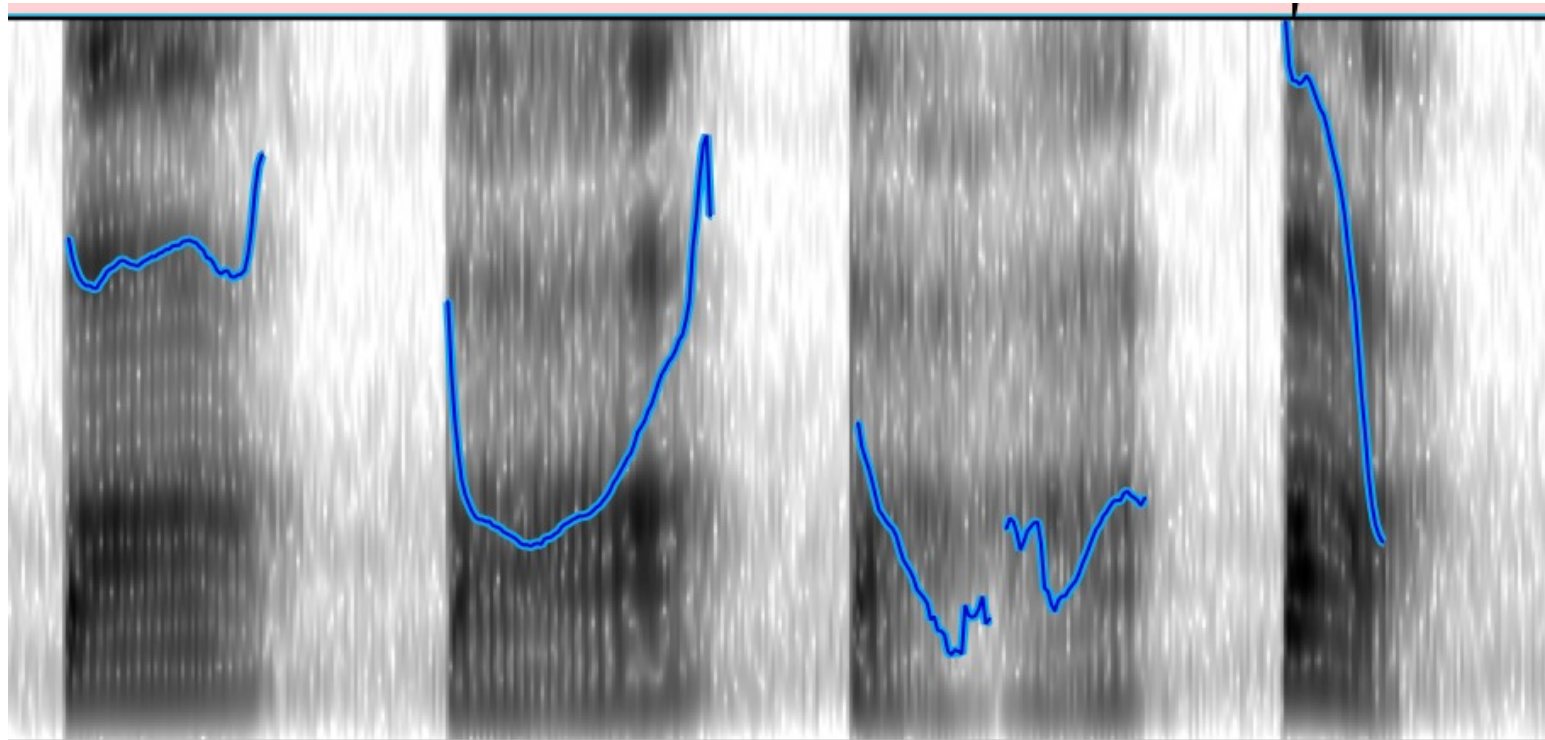
bǎ

3

坝
Staudamm

bà

4



hoch
eben

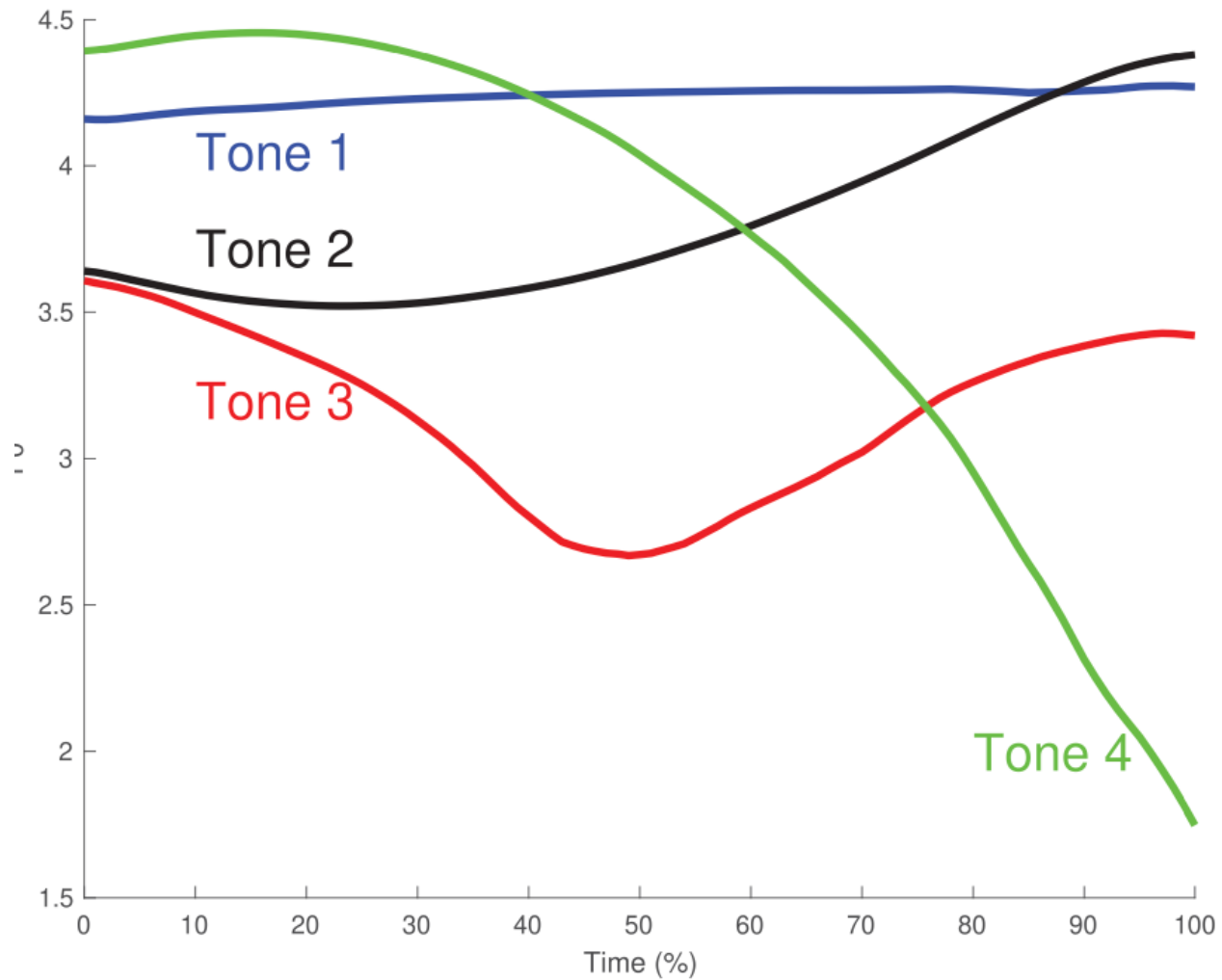
steigend

fallend
fallend-steigend

hoch fallend

(gesprochen von Sishi Liao)

Lexikalische Töne



T3 ist oft fallend-
steigend wenn
phrasenfinal:
shih2002.pdf

Lexikalische Töne und Kontext

Töne beeinflussen sich gegenseitig:
vor allem von links nach rechts



反应

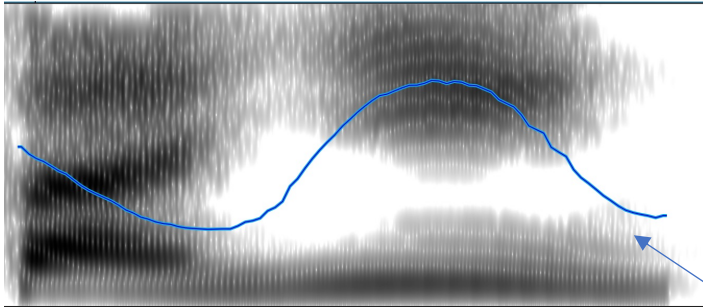
Reaktion

fǎn

yìng

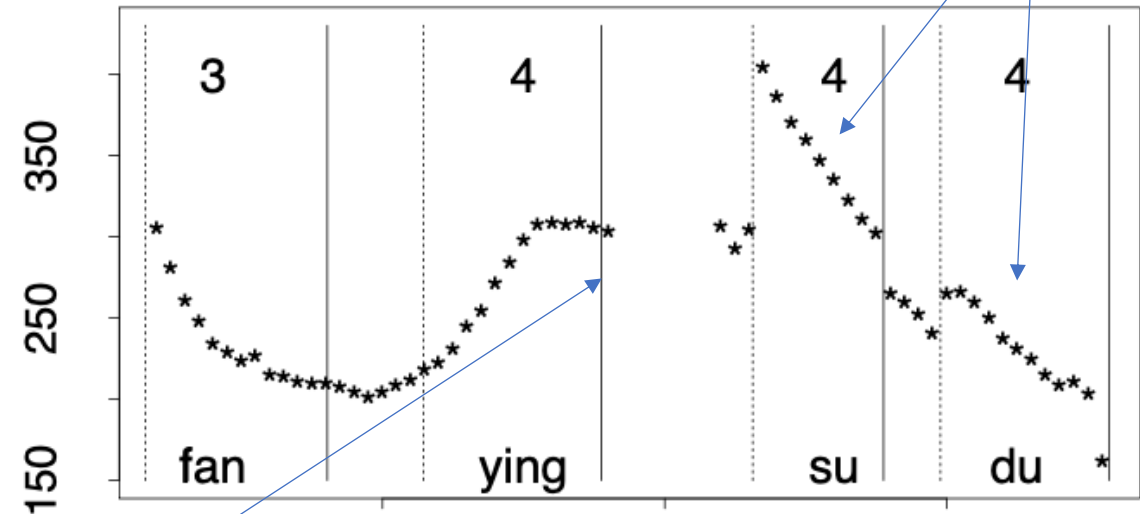
3

4



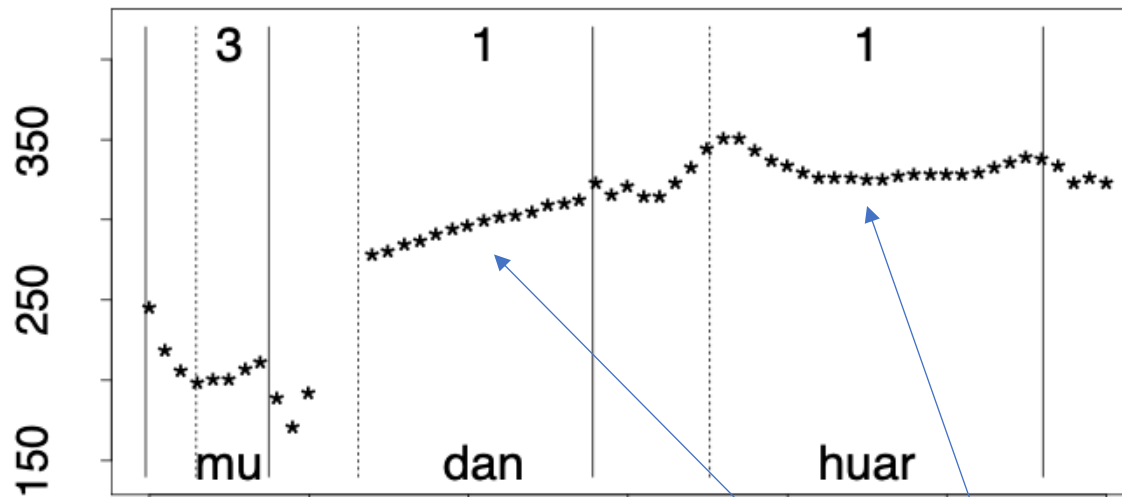
反应速度

Reaktionsgeschwindigkeit



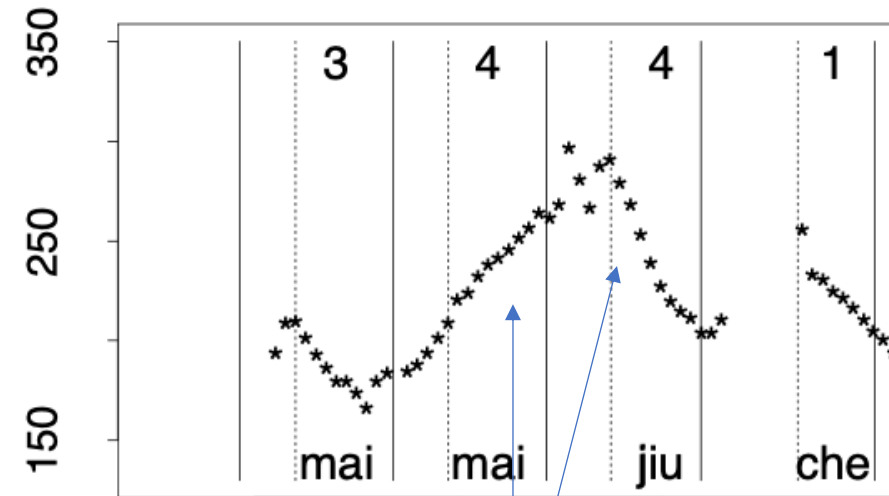
Lexikalische Töne und Kontext

牡丹花儿
Päonie



买卖旧车

alte Autos kaufen und verkaufen



Neutraler Ton

Nie initial, schwache Silbe

Einige nominalisierte Wörter

(a) làde 辣的 scharf (Essen)

einige monomorphemische Wörter

(b) bōli 玻璃 Glas

Diminutive Ausdrücke

(c) mèimei 妹妹 Schwesterchen

Verdoppelung

(d) xiángxiang 想想 sich etwas überlegen

Neutraler Ton



X nicht X?
tonlos

peng2005.pdf

Wirst Du üben?

练

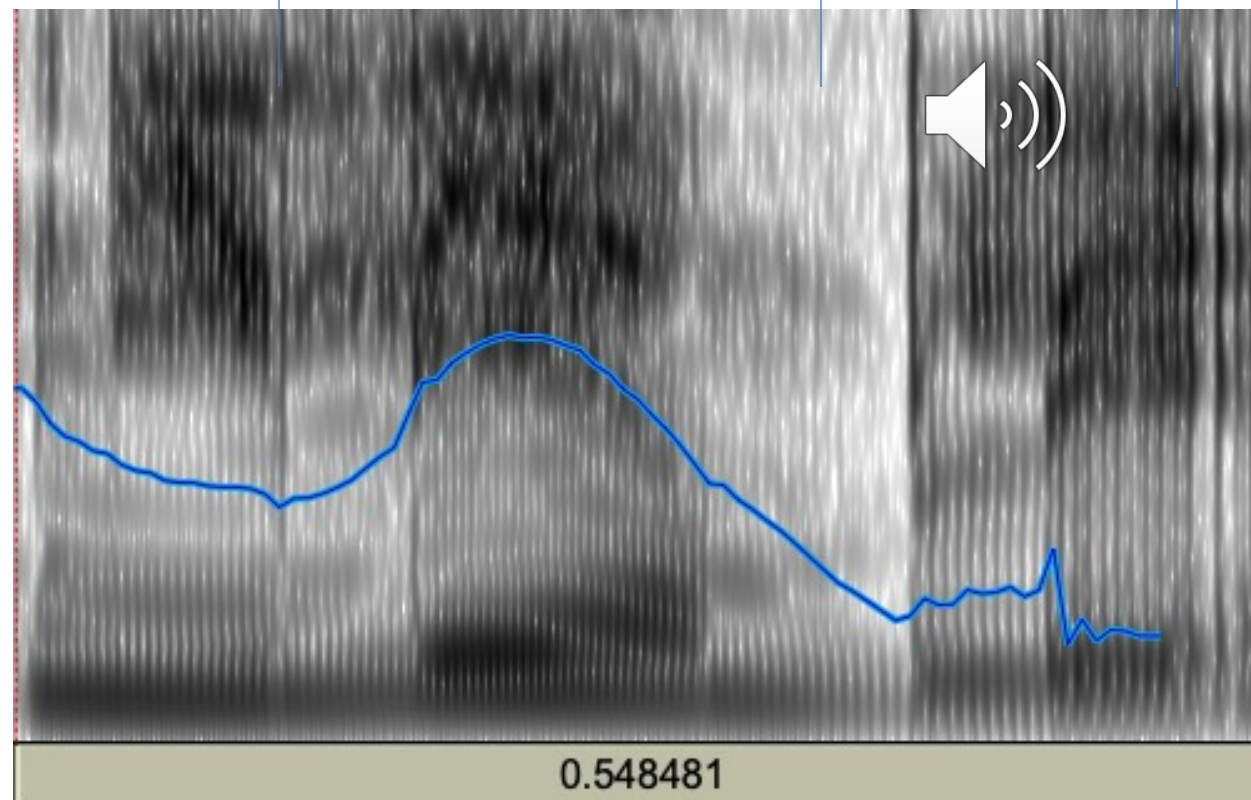
üben

lian4

不 练

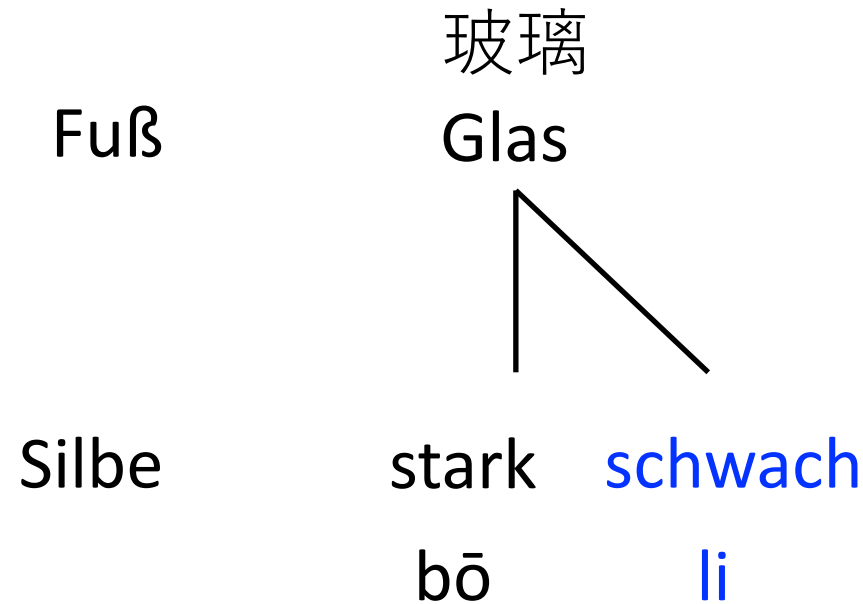
nicht üben

bu4lian4



Neutraler Ton, lexikalischer Betonung, Fuß

In manchen phonologischen Analysen wird ein neutraler Ton mit dem davor kommenden Ton in einem Stressfuß (mit lexikalischer Betonung stark-schwach) gruppiert.



Neutraler Ton und f0 (Grundfrequenz)

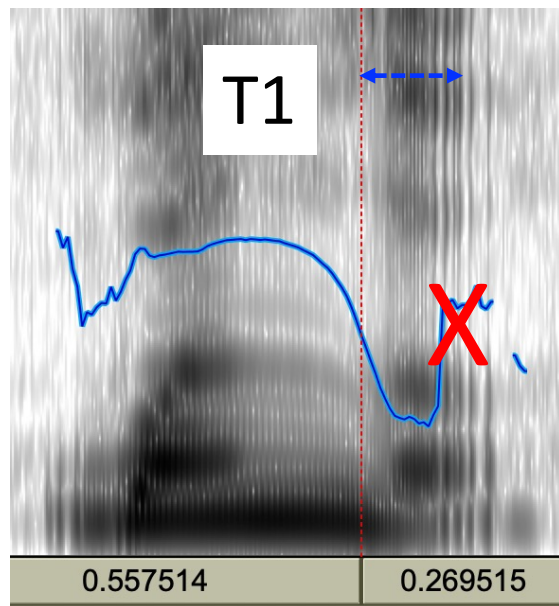
Ein neutraler Ton:

- zeigt eine größere Variabilität im Vergleich zu Silben mit Tönen
- wird hauptsächlich vom Ton der davor kommenden Silbe beeinflusst (Chao, 1968, Cheng, 1973)

Chao, Y. (1968). *A Grammar of Spoken Chinese*. University of California Press: Berkeley.

Cheng, C. (1973) *A Synchronic Phonology of Mandarin Chinese*. Mouton: Paris.

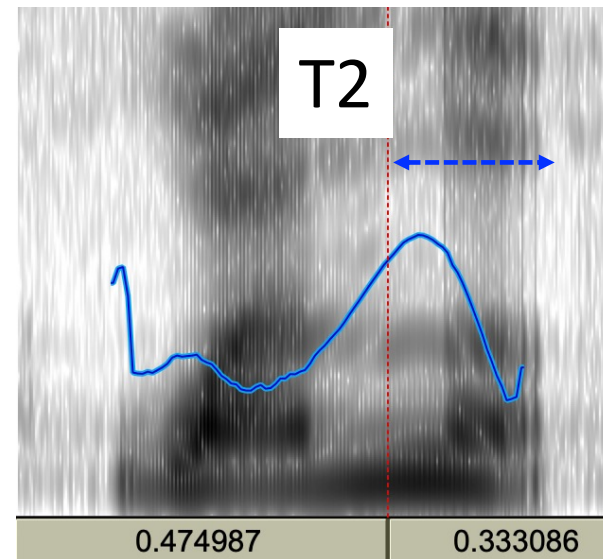
弯了, Wānle (gebogen) 



Neutraler
Ton

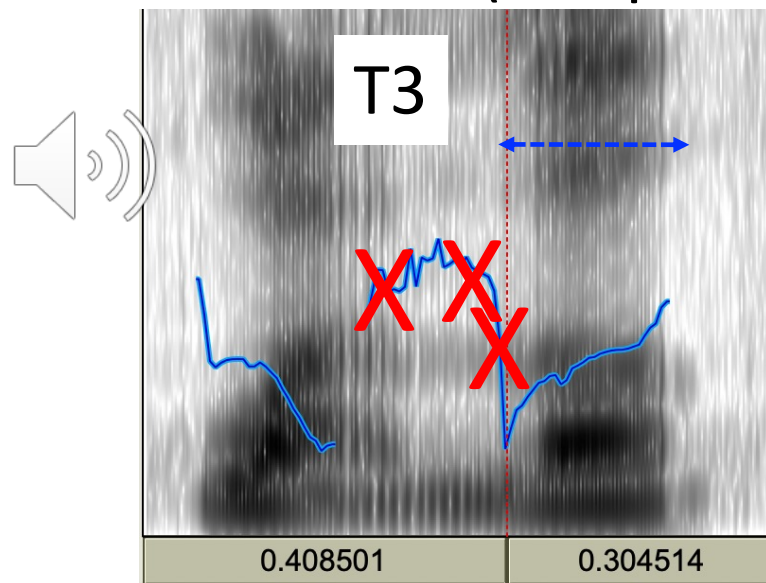
le


完了 Wánle (abgeschlossen) 

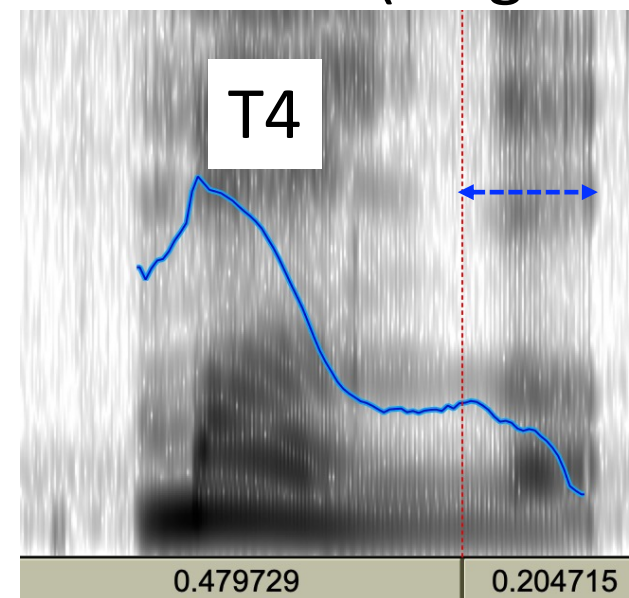


X: Knarrstimme

晚了 Wǎnle (verspätet)



慢了 Mǎnle (langsam) 



peng05.pdf

Neutraler Ton und empirische Analysen

Um festzustellen, ob der neutrale Ton doch einen Target hat, untersuchten Chen & Xu (2014) untersuchten Sätze wie:

tā shuō mā (ma ma ma) màn/měi duō lē
nǎi (nai men de)

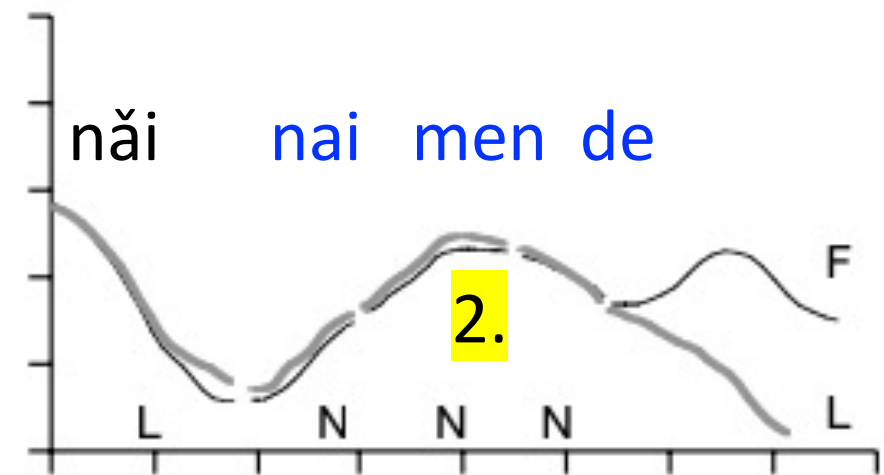
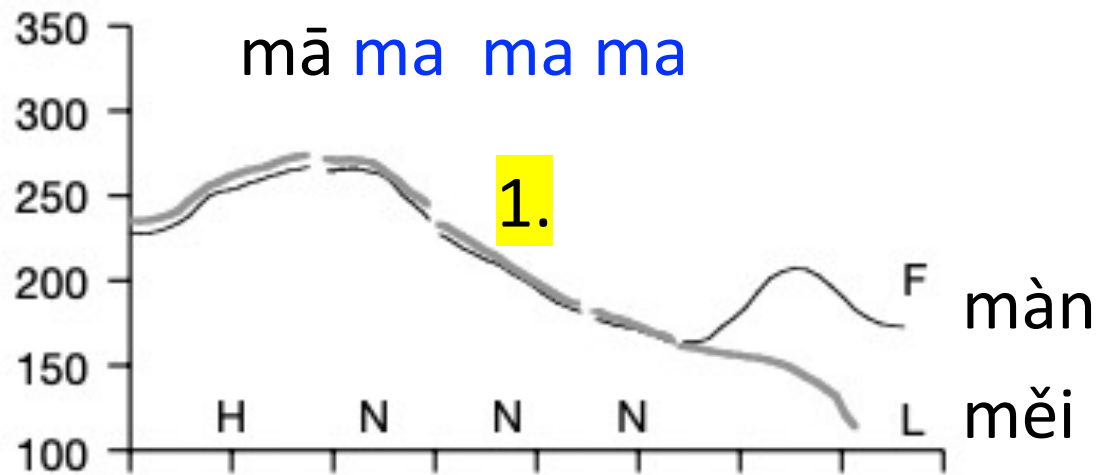
chen2014.phonetica.pdf

		Kontext	neutrale Töne
Er sagte, die Mutter ist langsamer/hübscher	说妈慢/美多了。	<u>mā</u>	keine
Er sagte, die Mutter ist langsamer/hübscher	他说妈妈慢/美多了。	<u>mā</u> ma	einer
Er sagte, die Mütter sind langsamer/hübscher	他说妈妈们慢/美多了。	<u>mā</u> mama	zwei
Er sagte, was die Mütter haben, ist langsamer/hübscher	他说妈妈们的慢/美多了。	<u>mā</u> mamama	drei

Neutraler Ton: Ergebnisse

Ein neutraler Ton:

1. wird vom davor kommenden Ton beeinflusst
2. hat einen Target
3. ist sehr variabel (Vergleich: links mit rechts)



Tone Sandhi

T2 (steigend)

dú (读, lesen)

T3 (tief fallend—steigend)

dǔ (赌, wetten)

T3 → T2 vor T3

Neutralisierung

读九天

dú jiǔtiān

lesen neun Tage lang

赌九天

dú jiǔtiān

wetten neun Tage lang

Tone sandhi



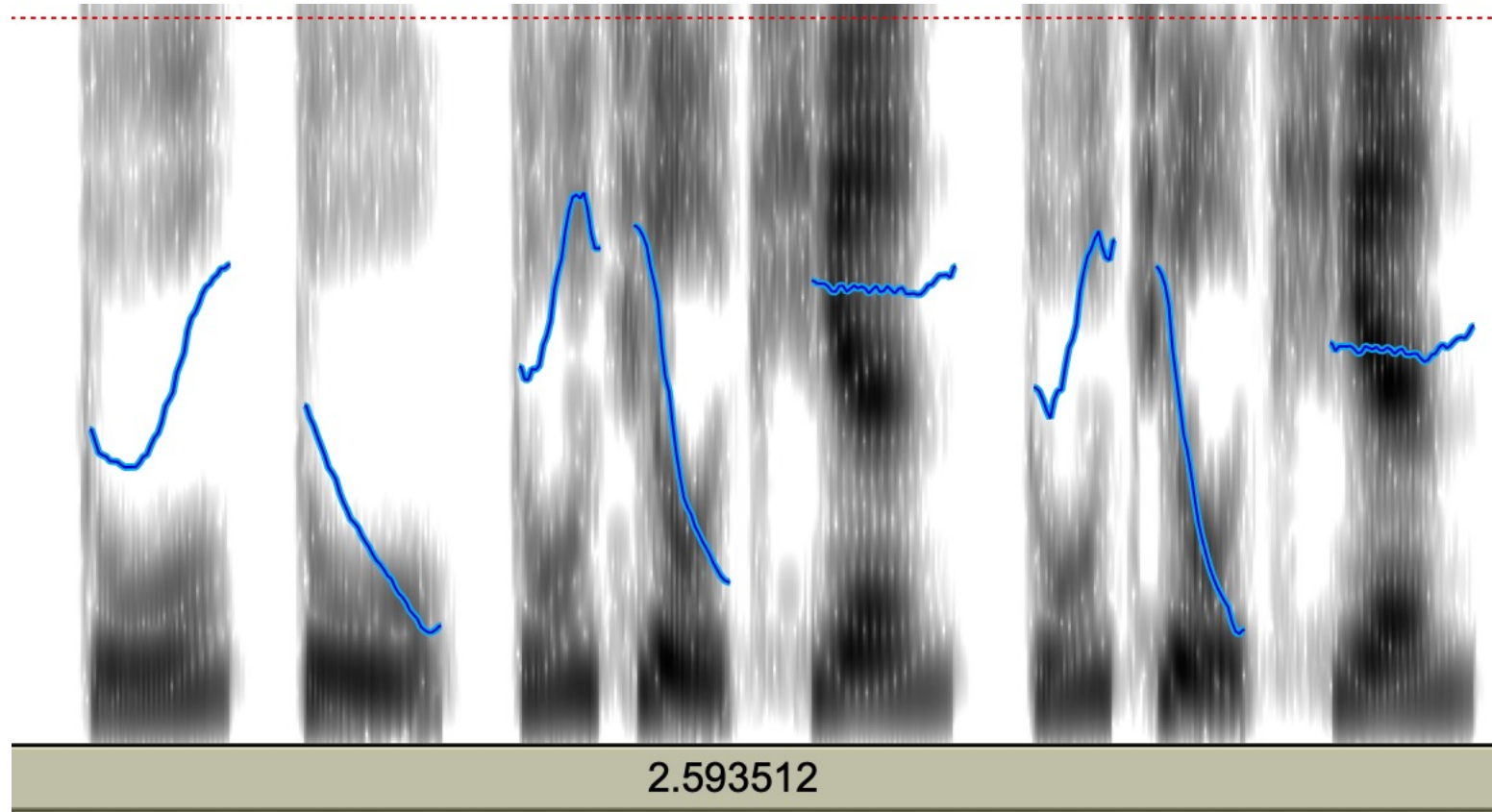
dú

dǔ

dú jiǔ tiān

dǔ jiǔ tiān →

dú jiǔ tiān



lesen

wetten

(Stimme von Google Translate)

Tone sandhi: Einfluss von Syntax oder Prosodie?

Syntax: z.B. (Cheng, 1970)

Speer et al (1989) analysierten Sätze nur mit T3 Wörtern

Lao Li kauft einen kleinen Schreibstift

老 李 买 小 笔

T3 T3 T3 T3 T3

[Lǎo lǐ]_{NP} [mǎi xiǎo bǐ]_{VP}

T2 T2 T3 T2 T3

(Lǎo lǐ mǎi) (xiǎo bǐ)

Ergebnisse

T3 → T2

nicht immer [innerhalb größerer syntaktischer Einheiten]

öfters (innerhalb prosodischer Phrasen)

Tone Sandhi

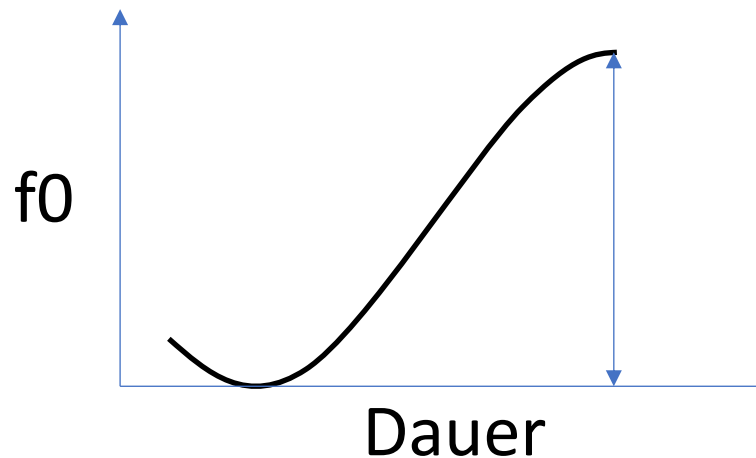
Yuan & Chen (2014) untersuchten Tone Sandhi in der Spontansprache.

Vergleiche zwischen Reihenfolgen von

T2 + T3 und T3 + T3 Reihenfolgen

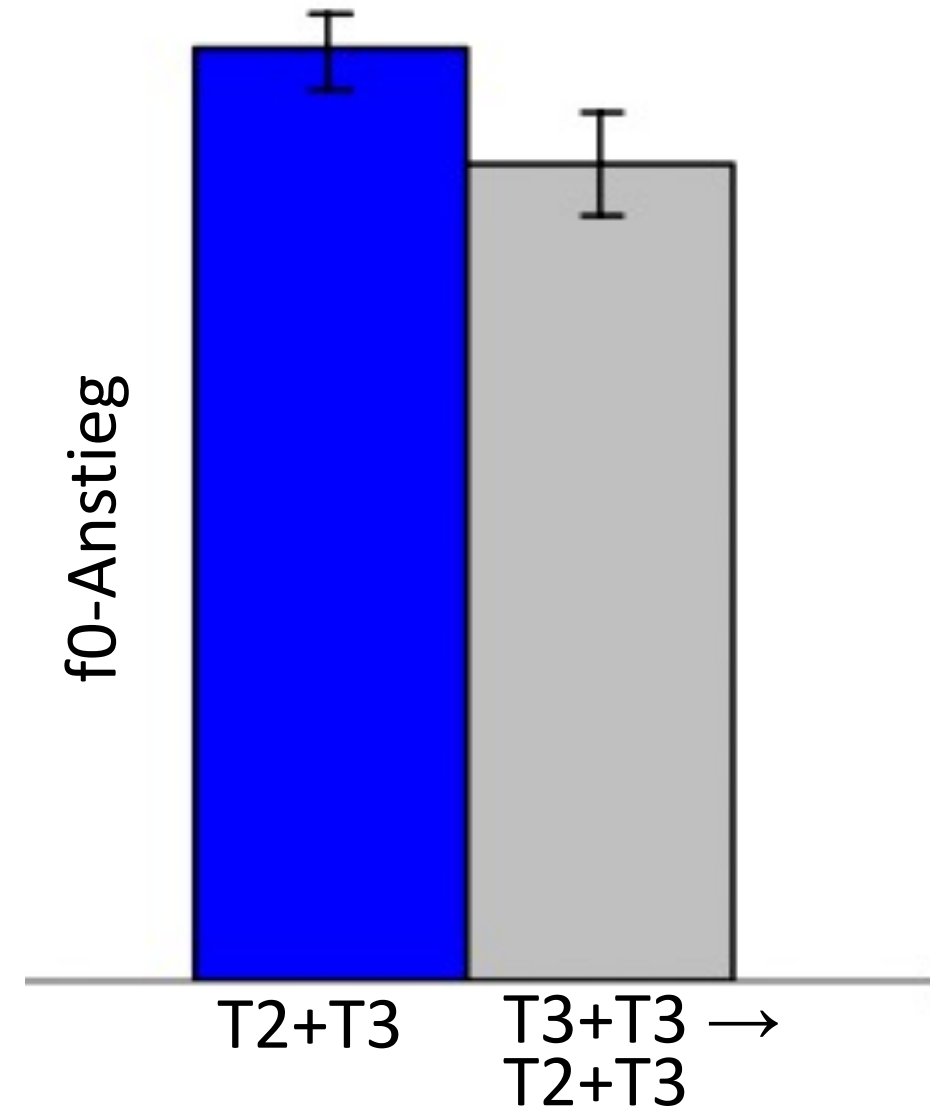
Gibt es hier Unterschiede?

Analyse von f0-Anstieg



Tone Sandhi und inkomplette Neutralisierung

Der aus T3-Sandhi stammende T2-Ton hat einen kleineren Anstieg als **der lexikalische T2-Ton** (also eine inkomplette Neutralisierung).



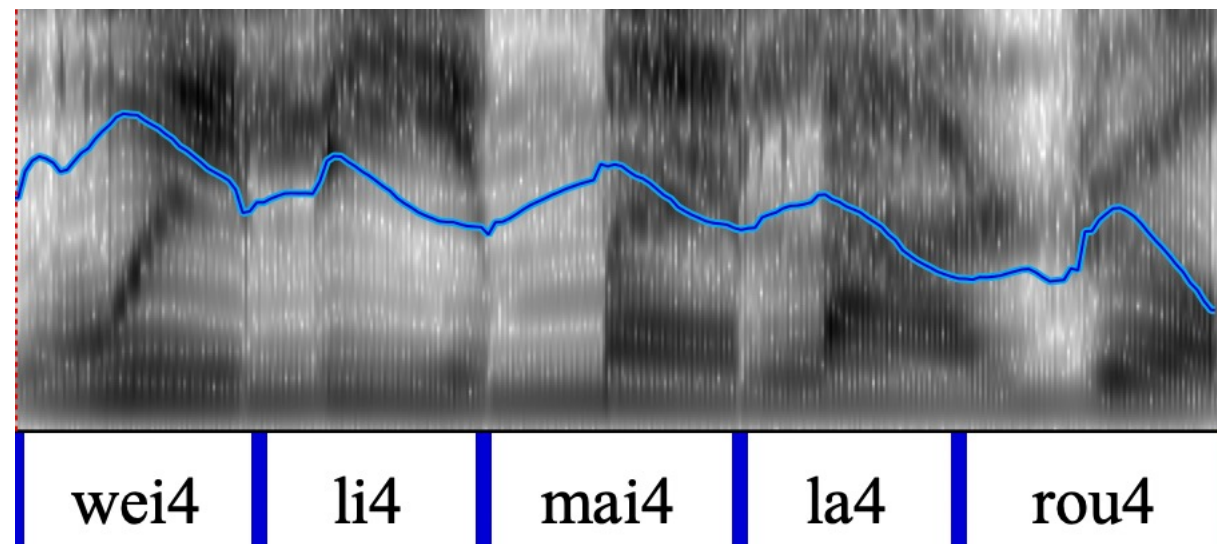
Fokus und Satzakzent

魏立卖腊肉
Wèi lì mài làròu

Breiter Fokus



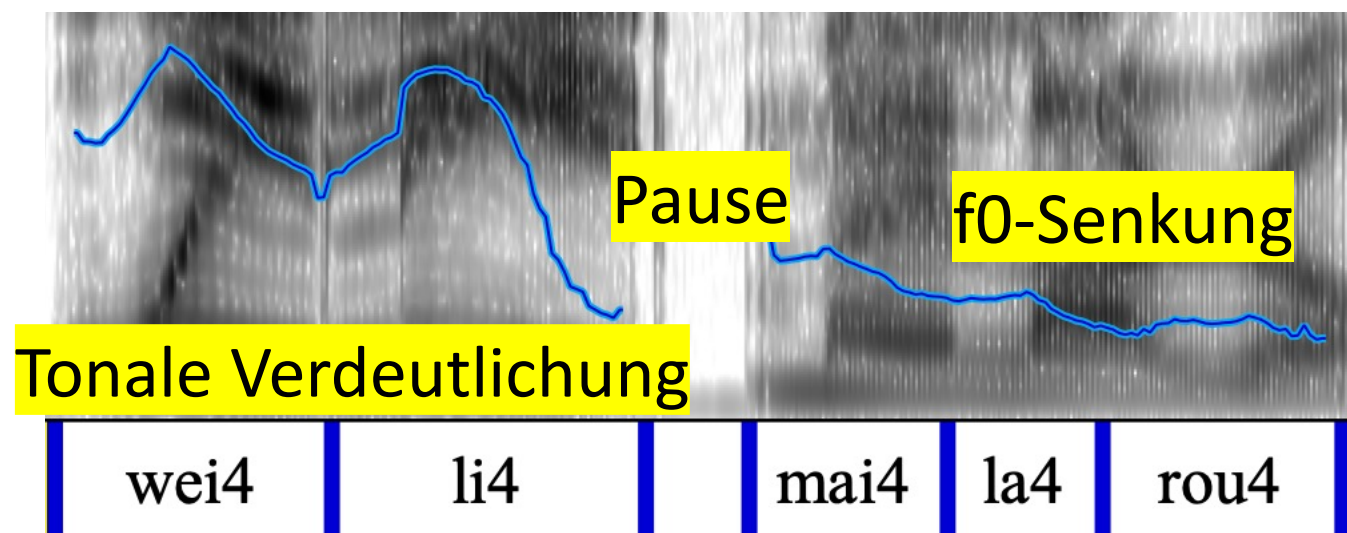
Was gibt's neues in der Stadt?
Wei Li verkauft den Speck



Enger Fokus



WER verkauft den Speck?
WEI LI verkauft den Speck



Fokus und Emphase

Chen & Gussenhoven (2008)
chen08.jop.pdf

Experimentleiter: Bitte sagen Sie:

周斌说, 说'喵'难很多

Zhōubīn shuō, shuō **miāo** nán hěnduō

Zhoubin sagt, es ist schwieriger Miao zu sagen

Normal

Danke. Ich habe folgendes verstanden.

周斌说, 说'打'难很多

Zhōubīn shuō, shuō dǎ nán hěnduō

Zhoubin sagt, es ist schwieriger Da zu sagen

Target = **miāo**,
mā, **mà**, **má**, **mǎ**

Stimmt das? Wenn nicht, bitte wiederholen.

周斌说, 说'喵'难很多

Zhōubīn shuō, shuō **miāo** nán hěnduō

Zhoubin sagt, es ist schwieriger **Miao** zu sagen

+ Emphase
++ EMPHASE

Fokus und Emphase

nach 'shuō'

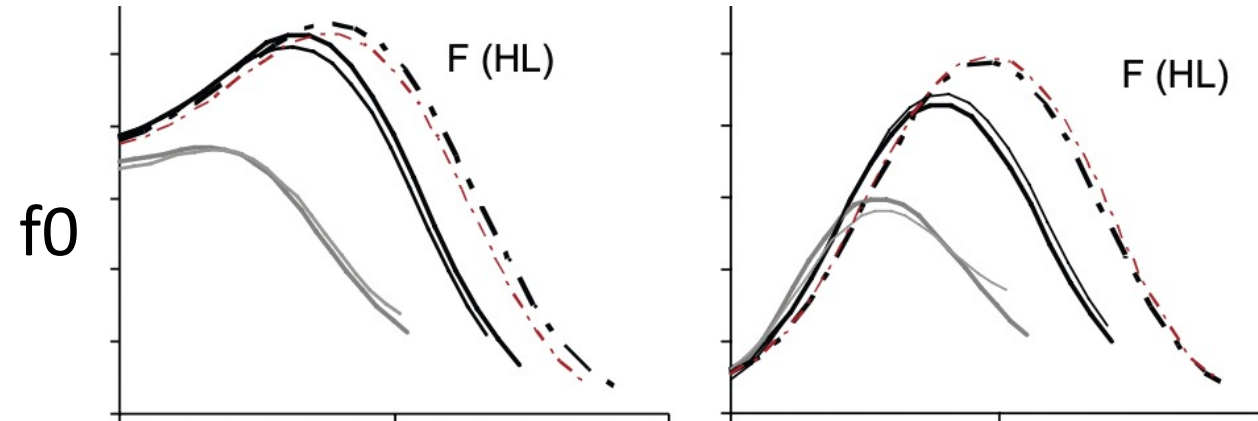
nach 'xiě'

Normal

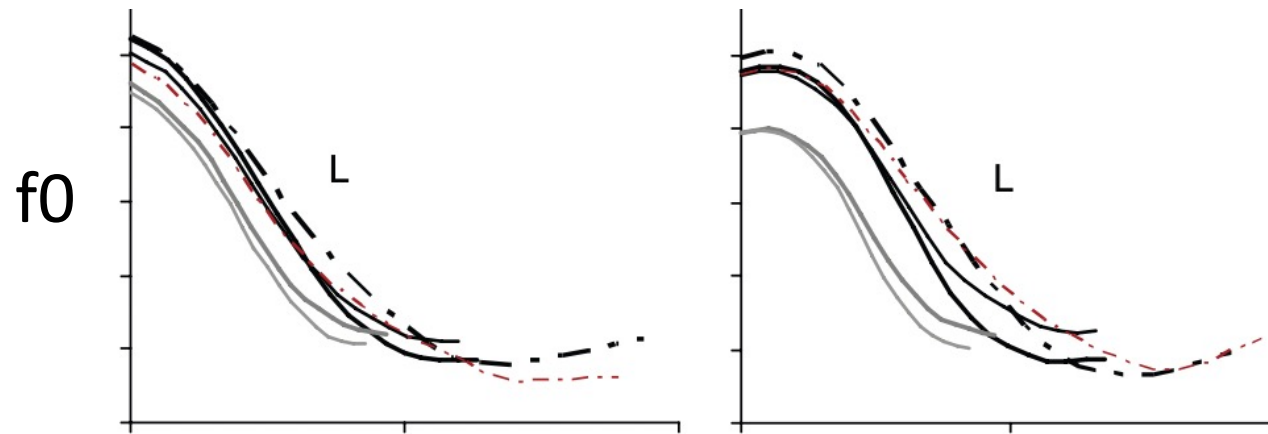
+Emphase

++Emphase

Ton 4: mà

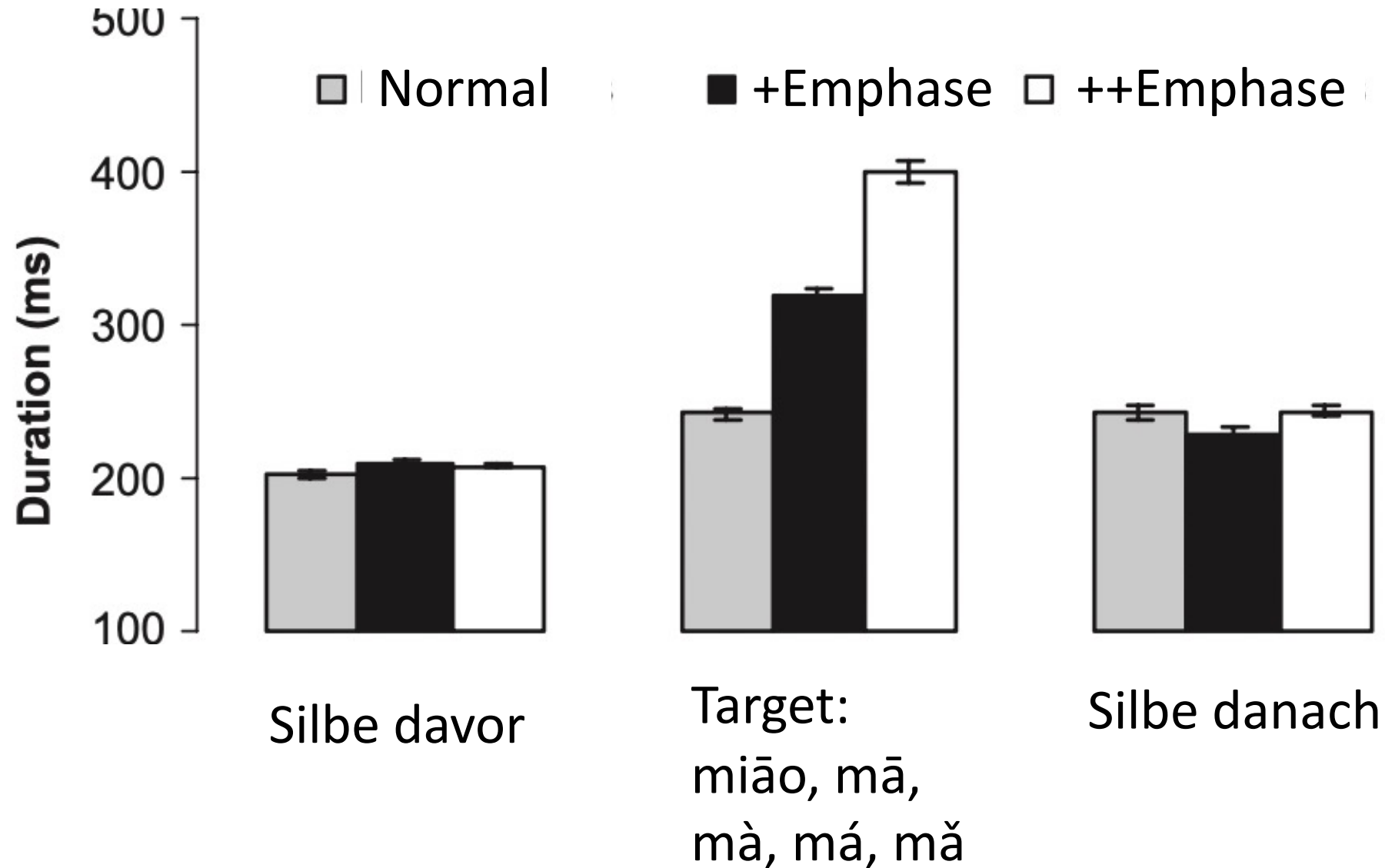


Ton 3: mǎ



Dauer

Fokus und Emphase: Dauer



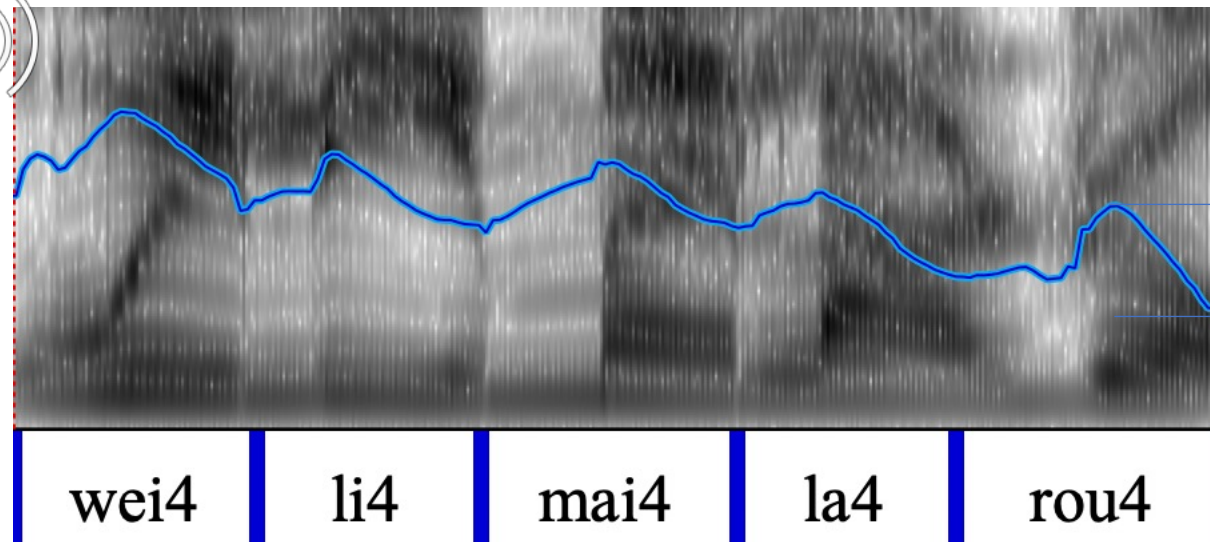
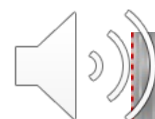
Aussagen, Fragen, Grenztöne

Fragen im Vergleich zu Aussagen:

- Die Konturen der 4 lexikalischen Töne bleiben ähnlich aber T4 fällt nicht so tief, T1 beginnt höher (Chen, 2022¹)
- f_0 in der gesamten Phrase kann angehoben werden (Peng et al, 2005)
- Manchmal kann es einen finalen Anstieg geben: eventuell einen H% Grenzton (Peng et al, 2005)

Aussagen, Fragen, Grenztöne

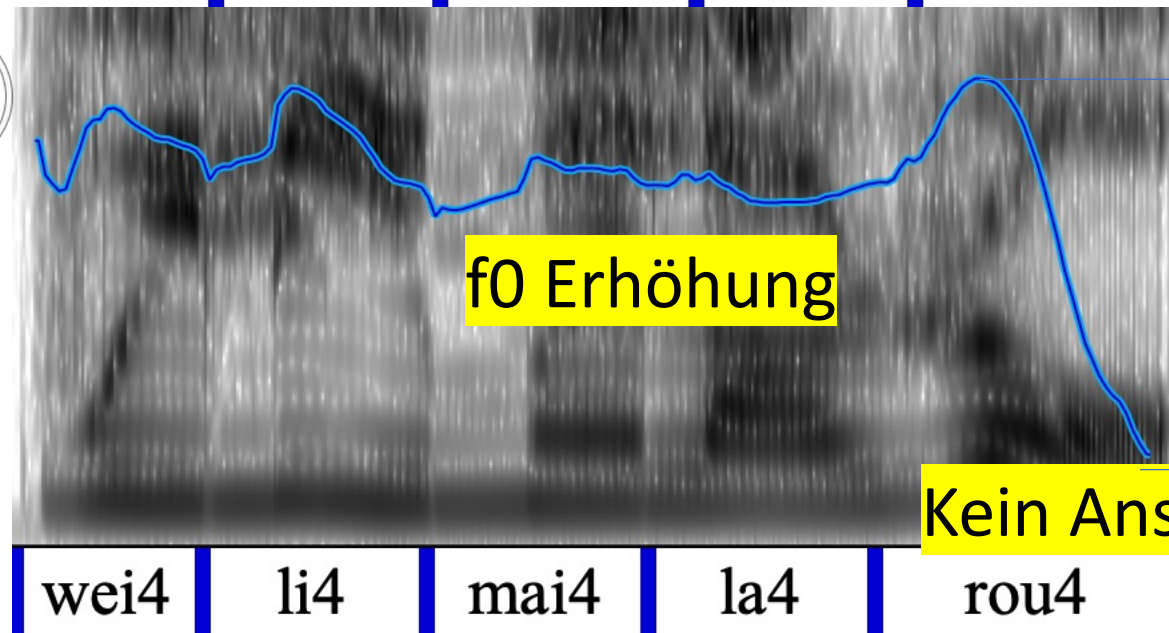
魏立卖腊肉
Wèi lì mài làròu



240 Hz

180 Hz

魏立卖腊肉 ?
Wèi lì mài làròu ?



335 Hz

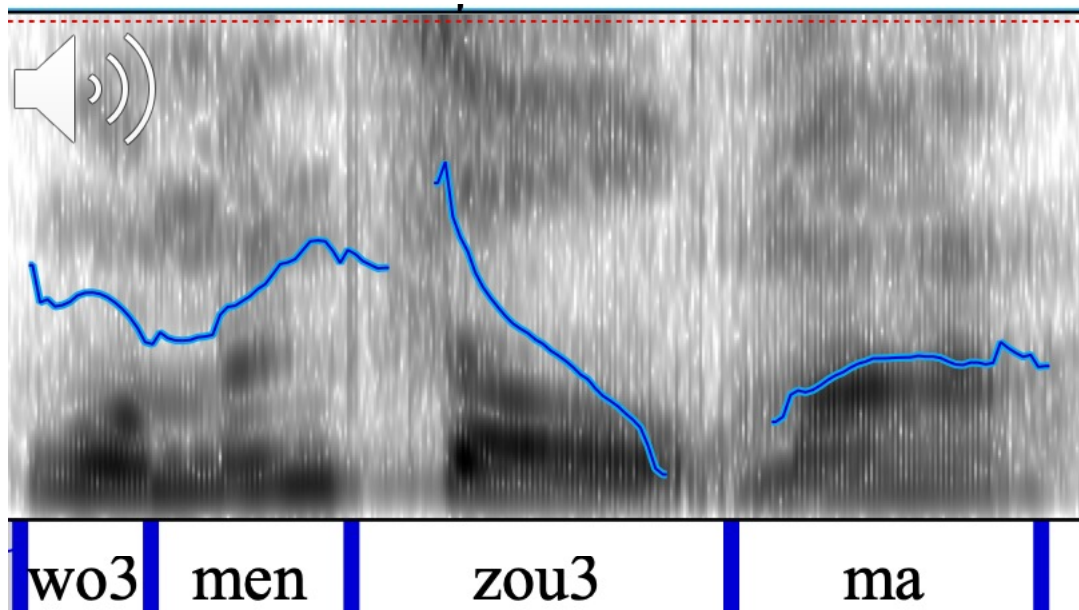
größere
Spannweite

160 Hz

Kein Anstieg

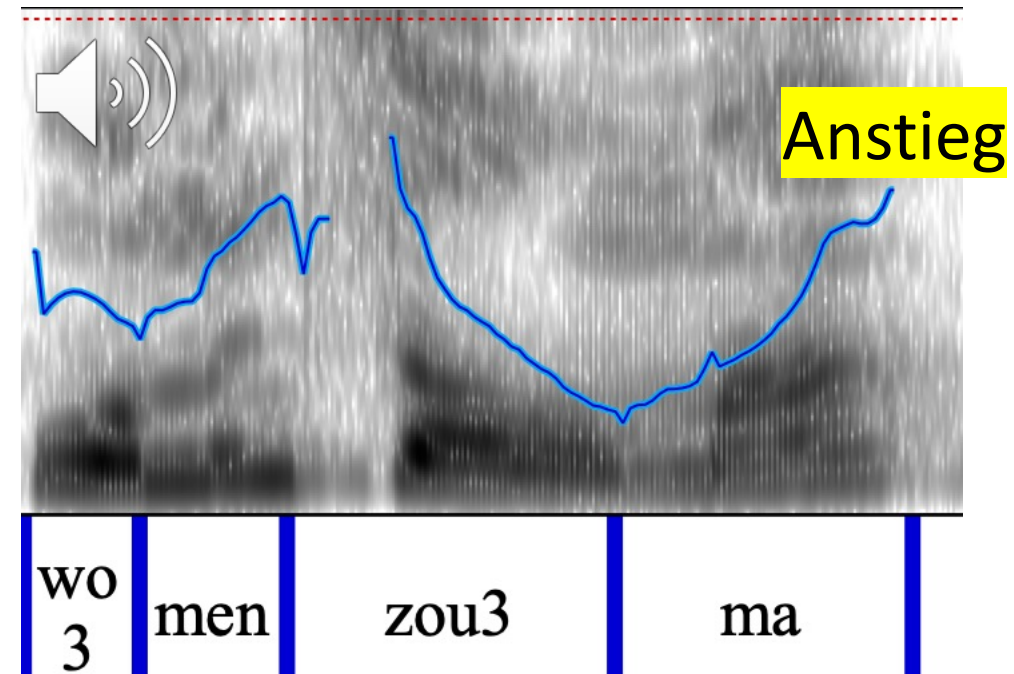
Aussagen, Fragen, Grenztöne

我们走嘛。(gehen wir)
wǒ men zǒu ma



(Fragepartikel: ma)

我们走吗？(sollen wir gehen?)
wǒ men zǒu ma?



Ausblick

Sehr viele Forschungsmöglichkeiten in allen diesen Bereichen

- lexikalische Töne
- der neutrale Ton
- Ton-Sandhi
- Fokus/Satzbetonung
- Intonation und Grenztöne

Vor allem in den sehr vielen Mandarin-Dialekten, die kaum untersucht worden sind.