Eine phonetische Analyse der Modalpartikel *Ja* in deutscher Alltagskommunikation

Qiang Xia

Humboldt-Universität zu Berlin

Die Modalpartikel *Ja* leistet im Deutschen bei alltäglichen Gesprächen mehrere Funktionen, z.B. als Bestätigungstoken bzw. Turn-Fortsetzer zur Signalisierung der Aufmerksamkeit der hörenden Person im sogenannten Backchanneling [1], oder als Mittel zur Initiierung eines Redebeitrags [2]. Entsprechend kann das Wort in verschiedenen Positionen einer Phrase (isoliert, initial, medial oder final) vorkommen. Ob sich die verschiedenen *Ja*-Versionen je nach deren Positionen in den Phrasen phonetisch voneinander unterscheiden, ist die zentrale Forschungsfrage der vorliegenden explorativen Studie.

Spontan gesprochene Dialoge aus dem *Berlin Dialogue Corpus* [3] wurden untersucht. Die Versuchspersonen (6 weibliche, 10 männliche) unterhielten sich frei und natürlich in acht Dyaden über beliebige Themen für 15 Minuten. Um potenzielle Störfaktoren zu vermeiden, werden nur die *Ja*-Äußerungen, die in Backchanneling, positiven Antworten und deklarativen Erzählungen stehen, berücksichtigt. Die Einteilung der Partikel *Ja* erfolgt durch die angrenzende akustische Stille: Wenn *Ja* einer Pause ($>$ 200 ms) folgt bzw. das erste Wort in der Phrase ist, wird es in die initiale Gruppe sortiert. Auf ein finales *Ja* folgt eine Pause. Beim *Ja* in medialer Position kommen Pausen weder davor noch danach, und beim isolierten *Ja* sowohl davor als auch danach. Nach der Klassifizierung wurden die Partikeln hinsichtlich ihrer Dauer, Formantfrequenzen (F1 und F2), und euklidischen Distanz zwischen dem Start- und Endpunkt der Partikel analysiert. Die Sprechgeschwindigkeit der jeweiligen Versuchspersonen, die mithilfe der gesamten Tokenanzahl (Tokenisierung durch das Sylly.de R-Paket [4, 3] in R [5]) dividiert durch die gesamte Sprechzeit jeder VP berechnet wurde, wurde für die Normalisierung der Dauer verwendet. Zur Normalisierung von *Ja* wurde die Dauer der *Ja*-Partikel mit der Sprechgeschwindigkeit der VP multipliziert und dann durch die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit aller VP geteilt. Die Formantverläufe während der Partikel *Ja* wurden mithilfe des R-Pakets emuR [6] extrahiert und nach der Lobanov-Methode [7] getrennt für die weiblichen und männlichen Gesprächsteilnehmenden normalisiert.

Insgesamt wurden 909 *Ja*-Partikeln gefunden. Die Modalpartikeln standen mit 340 Fällen am häufigsten isoliert, und zwar als Backchanneling. Alleinstehende *Ja*-Äußerungen wurden am längsten (mean $= 375,21$ ms) und die Medialen (MED $= 161,05$ ms) am kürzesten produziert (INI $= 279,71$ ms, FIN $= 261,79$ ms). Die signifikanten Unterschiede waren auch bei den nach der Sprechgeschwingdigkeit normalisierten Daten festzustellen. Männliche Teilnehmer produzierten die Partikel etwas länger, aber der Unterschied zu Frauen war nicht signifikant. Die Dauern der Partikeln korrelierten positiv mit der Formantenauslenkungen. Isolierte *Ja*-Äußerungen zeigten die größten euklidischen Distanzen (s. Abb. 1), was auf eine Hyperartikulation [8] bei gleichzeitiger Längung hinweisen könnte. Hingegen wurden die medialen *Ja*-Partikeln mit den kleinsten Auslenkungen gebildet, was sich durch Sprachökonomie erklären ließe. Außerdem unterschieden sich die initialen *Ja* von den isolierten und den medialen *Ja* vor allem in den F2-Auslenkungen. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Versuchspersonen die *Ja*-Partikeln je nach der Position in der Phrase unterschiedlich produzierten und das Ausmaß der Zungenlage u.a. variierten. Im Vergleich zu den medialen *Ja*-Partikeln wurden *Ja* in anderen Positionen (initial, final und isoliert), die unmittelbar mit dem Wechsel eines Turns verbunden sind, länger produziert und deutlich weiter vorne mit größeren Auslenkungen gebildet.

Licensed under CC BY 4.0

doi:10.11576/pundp2022-1019

IPP	Euklidische Distanzen (mean)
Isoliert	616
Initial	571
Medial	350
Final	521

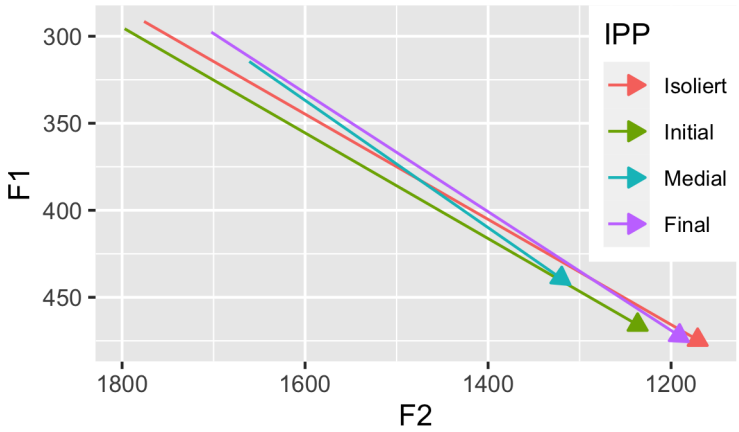

Abbildung 1: Euklidische Distanzen (mean) der *Ja*-Partikeln in verschiedenen Phrasenpositionen (links); Vereinfachte Formantenverläufe (Lobanov-normalisiert) der *Ja*-Partikeln in verschiedenen Positionen (rechts).

Literatur

[1] Andrea Golato and Zsuzsanna Fagyal. Comparing single and double sayings of the german response token ja and the role of prosody: A conversation analytic perspective. *Research on Language and Social Interaction*, 41(3):241–270, 2008.

[2] Arnulf Deppermann. Turn-design at turn-beginnings: Multimodal resources to deal with tasks of turn-construction in german. *Journal of Pragmatics*, 46(1):91–121, 2013.

[3] Malte Belz and Christine Mooshammer. *Berlin Dialogue Corpus (BeDiaCo).* Humboldt-Universität zu Berlin, 2020.

[4] Meik Michalke. *sylly.de: Language Support for 'sylly' Package: German*, 2017. Version 0.1-2.

[5] R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2021.

[6] Raphael Winkelmann, Klaus Jaensch, Steve Cassidy, and Jonathan Harrington. *emuR: Main package of the EMU speech database management system*, 2021. R package version 2.3.0.

[7] Boris Lobanov. Classification of russian vowels spoken by different speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 49:606–608, 1971.

[8] Björn Lindblom. Explaining phonetic variation: A sketch of the H&H theory. In William J. Hardcastle and Alain Marchal, editors, *Speech Production and Speech Modelling*, NATO ASI Series, pages 403–439. Springer, Dordrecht, 1990.

Licensed under CC BY 4.0
doi:10.11576/pundp2022-1019