

Poster

Verbale Synchronisierungsleistungen bei stotternden Kindern und Jugendlichen

Ramona Schreier¹, Simone Dalla Bella², Philip Hoole³, Simone Falk⁴

¹ Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung, Ludwig-Maximilians-Universität, München

² Département de Psychologie, Laboratory BRAMS, Université de Montréal, Montréal

³ Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung, Ludwig-Maximilians-Universität, München

⁴ Département de Linguistique et Traduction, Laboratory BRAMS, Université de Montréal, Montréal

Zitation:

Schreier, R.; Dalla Bella, S.; Hoole, P. & Falk, S. (2021). Verbale Synchronisierungsleistungen bei stotternden Kindern und Jugendlichen. Sprachtherapie aktuell: Forschung - Wissen - Transfer 8(1): Sonderausgabe XXXIII. Workshop Klinische Linguistik. e2021-27

Thema und Ziel der Arbeit

Das Störungsbild *Stottern* ist gekennzeichnet durch unfreiwillige Blockierungen, Wiederholungen oder Dehnungen von Lauten und Silben, weshalb man es zu den Redeflussstörungen zählt. Obwohl es in allen Kulturen, Sprachen und nahezu allen Altersgruppen auftritt, sind die genauen Ursachen, neben genetischen und neurobiologischen Komponenten, bis heute noch nicht abschließend geklärt (Büchel & Sommer, 2004). Insgesamt zeigen 5% aller Kinder zumindest phasenweise Stottern, bei 1% dieser Kinder persistiert das Stottern auch bis ins Jugend- und Erwachsenenalter (Yairi & Ambrose, 2013). Während der letzten Jahre erzielte die Forschung bei der Untersuchung zugrundeliegender Pathomechanismen zahlreiche Fortschritte. Eine Hypothese, die immer wieder diskutiert wird, ist die eines Timing-Defizits, welches für die Unterbrechungen im Sprechablauf ursächlich sein könnte (Harrington, 1988).

Die vorliegende Studie untersucht, ob prädiktive Timingprozesse bei Proband*innen, die stottern, während des Sprechens zu einem vorgegebenen Tempo abweichend sind – verglichen mit einer sprachgesunden Kontrollgruppe. Synchronisierungsleistungen in der nonverbalen Modalität bei Proband*innen, die stottern, waren kürzlich häufiger Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, wobei abweichende zeitliche Synchronisierungsmuster festgestellt werden konnten (Falk, Müller & Dalla Bella, 2015).

Methodik

Vierzig Kinder und Jugendliche, die stottern (durchschnittliches Alter = 12.5, $SD = 2.6$, 6 weibliche Teilnehmerinnen) und vierzig sprachgesunde Kinder mit entsprechendem Alter und Geschlecht nahmen an der Studie teil. Die Teilnehmer*innen, die stottern, wurden zu Beginn einer Stotter-Intensiv-Therapie (www.staerker-als-stottern.de; Thum 2021) in den Jahren 2017, 2018 und 2019 getestet. Alle Testungen im Rahmen der Studie fanden vor Therapiebeginn statt, um Veränderungen des Sprechflusses durch erlernte therapeutische Techniken auszuschließen. Um die verbale Synchronisierungsfähigkeit zu untersuchen, sollten alle Teilnehmer*innen wiederholt einfache („ba“) und komplexe („bla“) Silben sprechen, sowie einfache und komplexe, einsilbige Wörter vorlesen. Die Teilnehmer*innen wurden angeleitet, jeweils zum Ton des Metronoms zu sprechen/zu lesen.

Es wurde die Konsistenz und die Akkuratheit der Synchronisierung mittels Vokal- und Konsonanten-Onset in Relation zum Metronom gemessen. Hierzu wurde zirkuläre Statistik (vgl. Falk, Müller & Dalla Bella, 2015) verwendet. Mittlere Wort- bzw. Silbendauern wurden für die Analysen als Kovariate hinzugenommen (ANCOVA), da die Teilnehmer*innen, die stottern, verglichen mit der Kontrollgruppe eine langsamere Wort- bzw. Silbenproduktion aufwiesen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass zwar kein Unterschied zwischen den Gruppen hinsichtlich der Konsistenz der Synchronisierung, dafür aber Unterschiede bezüglich der Akkuratheit gefunden werden konnten: Teilnehmer*innen, die stottern, wiesen über alle Bedingungen hinweg eine größere positive Verschiebung zwischen den Vokalen und dem Metronom auf, als die Kontrollgruppe ($p < 0.01$). Zudem starteten sie später mit dem Onset der Silbe bzw. des Wortes als die Teilnehmer*innen, die nicht stottern ($p < 0.05$). Die Kinder und Jugendlichen, die stottern, begannen also durchwegs später (in Relation zum Metronom) mit der Sprachproduktion als die Kontrollteilnehmer*innen.

Diskussion

Diese Verzögerungen in der perzeptuell flüssigen Sprachproduktion von Teilnehmer*innen, die stottern, könnten folglich zwei Ursachen haben: Entweder sind veränderte zeitliche Vorhersagen bei den Betroffenen verantwortlich für die verzögerte Produktion artikulatorischer Ziele (Harrington, 1988), oder es sind unzuverlässigere zeitliche Mechanismen ursächlich, die in der Folge dann zu einer verspäteten Aktivierung motorischer Programme führen. In jedem Fall unterstützen diese Ergebnisse die Theorie eines veränderten Timings bei Personen, die stottern. Ob es sich dabei um die motorische oder die prädiktive Komponente des Timings handelt, muss in zukünftiger Forschungsarbeit noch geklärt werden.

Literatur

Büchel, C. & Sommer, M. (2004). Unsolved Mystery - What causes stuttering? *PLoS Biology*, 2 (2), 0159-0163. doi: 10.1371/journal.pbio.0020046

Falk, S., Müller, T. & Dalla Bella, S. (2015). Non-verbal sensorimotor timing deficits in children and adolescents who stutter. *Frontiers in Psychology*, 6, 847. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00847

Harrington, J. (1988). Stuttering, delayed auditory feedback, and linguistic rhythm. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31 (1), 36-47. doi: 10.1044/jshr.3101.36

Thum, G. (2021). *Methodenkombination in der Stottertherapie am Beispiel „Stärker als Stottern“*. Vortrag, XXXIII. Workshop Klinische Linguistik, München.

Yairi, E. & Ambrose, N. G. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38 (2), 66-87. doi: 10.1016/j.jfludis.2012.11.002