



## Der Wortflüssigkeits-Index: Checkliste für den natürlichen Wortabruf bei Aphasie

Originalstudie: Alyahya, R. S. W., Conroy, P., Halai, A. D. & Lambon Ralph, M. A. (2021). An efficient, accurate and clinically-applicable index of content word fluency in Aphasia. In: *Aphasiology*, 1–19. doi.org/10.1080/02687038.2021.1923946.

Inhaltswörter sind ein besonders wichtiges Element in einer Unterhaltung, um die beabsichtigte Information zu vermitteln. Personen mit Aphasie fällt die flüssige Produktion von Inhaltswörtern aber häufig schwer. Die Erhebung der Inhaltswörter innerhalb einer alltagsnahen Konversation ist im klinischen Alltag aufgrund der zeitaufwändigen Analyse und Transkription jedoch schwer umsetzbar. Das Ziel der aktuellen Studie von Alyahya, Conroy, Halai und Lambon-Ralph war es daher, ein neues zeitsparendes Instrument zur Erfassung der Wortflüssigkeit von Inhaltswörtern beim Sprechen zu entwickeln.

Üblicherweise wird der Wortabruf bei Personen mit Aphasie über das Bildbenennen erfasst. Der Einzelwortabruf beim Benennen von Bildern lässt allerdings nicht unbedingt auf die Leistungen beim zusammenhängenden Sprechen schließen. So konnten vorangegangene Untersuchungen keinen Zusammenhang zwischen dem Wortabruf beim Bildbenennen und dem Beschreiben eines Bildes oder der Spontansprache finden. Neben dem Bildbenennen wird auch das Format des Bildbeschreibens häufig zur Diagnostik des Wortabrufs verwendet. Meist soll dabei die betroffene Person eine statische Szene kurz beschreiben. Eine natürlichere Erfassung des zusammenhängenden Sprechens ist allerdings das Erzählen von Bildergeschichten. Diese sind nicht nur länger, sondern beinhalten auch mehr Handlungen und beteiligte Personen. Dadurch können sie verglichen mit der typischen Bildbeschreibungsaufgabe eine größere Menge und Vielfalt an Inhaltswörtern hervorrufen.

Die Diskursproduktion kann ein wertvoller Bestandteil der Diagnostik sein, um neben den sprachsystematischen auch die funktionalen Leistungen zu untersuchen. Welche Messinstrumente die Flüssigkeit von Inhaltswörtern während des zusammenhängenden Sprechens am besten widerspiegeln, ist jedoch noch unklar. Außerdem ist die Erfassung von Sprachproben im Diskurs zeitaufwändig und im klinischen Alltag schwer umzusetzen, da die Analyse meist erst nach der eigentlichen Erhebung der Sprachprobe stattfindet. Je nach Aphasie-Schweregrad und Menge des Gesagten kann die Transkription und Analyse bis zu einer Stunde dauern. Damit ist es auch nicht verwunderlich, dass nur sehr wenige Sprachtherapierende die Diskursanalyse nutzen.

Um die aufwändige Transkription zu umgehen, wurde u. a. von Dalton und Team (2015, 2020) eine lexikonbasierte Analyse von Diskursproben entwickelt. Ziel des Vorgehens ist es, eine Checkliste von lexikalischen Items in einer bestimmten Diskursaufgabe zu erstellen. Damit kann untersucht werden, ob ein Sprecher oder eine Sprecherin diese Wörter in seinem aktiven Wortschatz hat. Für jedes verwendete Item wird also ein Punkt vergeben, egal, wie oft das Wort produziert wird.

In der aktuellen Studie wurde das Vorgehen der Erstellung eines Ziel-Lexikons leicht verändert. Es sollte eine Schätzung der Anzahl an Inhaltswörtern möglich gemacht werden. Daher



wurde in dieser Studie ein anderes Punktesystem entwickelt, das jedes Mal zählt, wenn ein Inhaltswort während des Diskurses produziert wird. Dadurch wird nicht mehr nur das Abrufen einzelner Wörter bewertet, sondern vielmehr die Flüssigkeit der Inhaltswörter beurteilt. Zudem wurde nicht, wie in früheren Studien, ein willkürlicher Cut-Off-Wert der 25 wichtigsten Wörter festgelegt. Stattdessen wurde die Ziel-Checkliste anhand der Diskursantworten einer Gruppe von Kontrollpersonen entwickelt. Anschließend wurden jene Wörter in die Liste aufgenommen, die von der Mehrheit der Gesunden produziert wurden. Im Rahmen der Studie von Alyahya und Team sollte nun die Sensitivität dieser Checkliste untersucht werden, indem die Leistung des Checklisten-Index mit der Leistung aus konventionellen Transkriptionsanalysen verglichen wurde.

Dabei wurden drei Ziele verfolgt:

Als erstes wurde die Beziehung zwischen dem Wortabruf beim Benennen und dem Wortabruf aus Diskursproben erfasst. Die Diskursproben bestanden aus zwei Aufgaben: eine Bildbeschreibung- und eine Erzählaufgabe.

Als zweites wurde die Beziehung zwischen der Wortflüssigkeit der Inhaltswörter in beiden Diskursaufgaben untersucht. Hierbei wurde ebenso der Zusammenhang zwischen den beiden Diskursaufgaben und weiteren sprachlichen und kognitiven Tests erhoben. Dadurch sollte überprüft werden, ob das Abrufen von Wörtern durch andere sprachliche oder kognitive Tests vorhergesagt werden kann.

Das dritte und wichtigste Ziel war die Evaluierung des neu entwickelten Index. Für die Erhebung der Validität wurden die Messungen des Index mit den Messungen der Wortflüssigkeit verglichen, die durch Transkription und quantitative Analyse von Diskursproben gewonnen wurden.

Insgesamt 46 Personen mit Aphasie nahmen an der Studie teil. Dabei gab es keine Ausschlusskriterien hinsichtlich Aphasie-Schweregrad oder Klassifikation. So konnte der neue Index an einem breiten Spektrum von Personen mit Aphasie untersucht werden. Die Kontrollgruppe bildeten 20 gesunde Personen, die nach Alter und Bildung gematcht wurden. Zwei Diskurs-Aufgaben und drei Benennaufgaben wurden von der Arbeitsgruppe um Alyahya erhoben.

Die erste Diskursprobe wurde mit dem „Cookie Theft“-Test (Goodglass & Kaplan, 1983), also einer Bildbeschreibungsaufgabe aus der Bostoner Diagnostik, erhoben. Die zweite Aufgabe war das „Dinner Party“-Skript (Fletcher & Birt, 1983), das aus acht schwarz-weiß Bildern besteht. Jede Sprachprobe wurde transkribiert und hinsichtlich des Wortabrufs ausgewertet. Dabei wurden zwei verschiedene Messmethoden verwendet: die Messung des Wortabrufs und die Messung der Flüssigkeit der Inhaltswörter. Zur Messung der Wortflüssigkeit der Inhaltswörter wurden korrekte Informationseinheiten gezählt. Darunter versteht das Team um Alyahya alle verständlichen und semantisch passenden Wörter, einschließlich der Wörter in unvollständigen Äußerungen oder in grammatikalisch inkorrekt Form. Davon ausgeschlossen wurden unmittelbare Wiederholungen oder Perseverationen des gleichen Worts oder der gleichen Äußerung. Es geht hier also um die Anzahl aller gültigen produzierten Inhaltswörter. Die zweite Messmethode umfasste die Zählung des Wortabrufs bezogen auf die Anzahl an unterschiedlichen Wörtern, die produziert wurden.

Über die Diskursanalysen hinaus wurde der Einzelwortabruf von Nomen und Verben mit drei Bildbenenntests überprüft. Ebenso wurden weitere sprachliche und kognitive Tests durchgeführt, z. B. zum Sprachverständnis, Gedächtnis und zu exekutiven Funktionen.



Als erstes wurde die Relation zwischen dem Bildbenennen und dem Wortabruf während des Diskurses berichtet. Das Team um Alyahya stellte fest, dass das Bildbenennen lediglich eine mäßige bis schwache Schätzung für den Wortabruf während des zusammenhängenden Sprechens ist. Die Studie zeigte auch, dass beide Messungen des Wortabrufs bzw. der Wortflüssigkeit, die aus einfachen Szenenbeschreibungen abgeleitet wurden, stark mit den Messungen aus den Bildergeschichten zusammenhängen.

Insgesamt ergab die Studie, dass die Wortflüssigkeit in natürlichen Diskurssituationen hauptsächlich mit der Messung der einfachen Szenenbeschreibung, also dem Keksdieb-Test zusammenhängt und nicht mit anderen sprachlichen und kognitiven Tests. Auch einfache Bildbeschreibungen kommen also der Wortflüssigkeit im Diskurs nahe. Da jedoch die Analyse von einfachen Situationsdarstellungen genauso zeitaufwändig wie die Diskursanalyse ist, spricht aus Sicht der Autorinnen und Autoren weiterhin viel für den neu entwickelten Index.

Aus den Transkripten der „Keksdieb“-Bildbeschreibungen der gesunden Kontrollpersonen wurde eine Checkliste von Inhaltswörtern abgeleitet. Diese besteht aus 17 Wörtern und fünf Synonymen und bildet die Zielvorgabe. Aus der Bildergeschichte „Dinner Party“ wurden 25 Wörter und acht Synonyme als Ziel-Checkliste abgeleitet. Für die Zielwort-Checklisten aus beiden Diskursaufgaben konnten hohe Korrelationen zwischen der Inhaltswort-Flüssigkeit und der Genauigkeit auf dem Checklisten-Index gefunden werden. Dies spricht für eine hohe ökologische Validität des neuen Index. Die Punktwerte der Ziel-Checklisten zwischen den Gruppen neurologisch Gesunder und Personen mit Aphasie unterschieden sich signifikant.

Der in dieser Studie beschriebene transkriptionslose Index bietet ein objektives Maß für die Gesamtmenge der produzierten Inhaltswörter beim zusammenhängenden Sprechen. Die Ergebnisse des neuen Index korrelierten sehr stark mit dem Ergebnis der formalen, langwierigen Transkription und quantitativen Auswertung. Der Index bietet damit ein sehr genaues Maß für die Anzahl der Inhaltswörter, die von Personen mit oder ohne Aphasie während des Diskurses produziert werden. Außerdem ermöglicht der zeitsparende Ansatz den Einbezug der zusammenhängenden Sprache als Teil der klinischen Diagnostik. Da die Ziel-Checkliste stimulusabhängig ist, schätzt das Autorenteam vor, dass zukünftige Studien diesen Ansatz auch für andere Materialien ableiten und Wortlisten für weitere Situationsbilder und Bildgeschichten validieren können.

Auf den Punkt gebracht von Sarah Blöching, Studierende der Ludwig Maximilians-Universität in München.

LingoScience ist eine Gemeinschaftsproduktion von Lingo Lab und dem Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie, dbs. Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar auf allen bekannten Podcastkanälen (Spotify, Castbox, Apple, etc.) und auf [lingo-lab.de/podcast](http://lingo-lab.de/podcast) sowie in der Infothek auf [dbs-ev.de](http://dbs-ev.de). Hier wie dort finden sich auch weitere Studienzusammenfassungen als Podcast und als PDF zum Download. Außerdem das Zusatzmaterial zu dieser Folge.



weitere Quellen:

Dalton, S. G. H., & Richardson, J. D. (2015). Core-Lexicon and Main-Concept production during picture-sequence description in adults without brain damage and adults with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4), S923–S938. [https://doi.org/10.1044/2015\\_AJSLP-14-0161](https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0161)

Dalton, S. G. H., Hubbard, H. I., & Richardson, J. D. (2020). Moving toward non-transcription based discourse analysis in stable and progressive aphasia. *Seminars in Speech and Language*, 41(1), 32–44. <https://doi.org/10.1055/s-0039-3400990>

Fletcher, M., & Birt, D. (1983). *Storylines: Picture sequences for language practice*. Longman.

Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *Boston Diagnostic Aphasic Examination* (2nd ed.). Lea & Febiger.