



## Funktioniert die SFA auch bei Aphasie mit Sprechapraxie?

Originalstudie: Scholl, D. I., McCabe, P., Nickels, L. & Ballard, K. J. (2020). Outcomes of semantic feature analysis treatment for aphasia with and without apraxia of speech. *Int J Lang Commun Disord*, 56(3), 485–500.

Die Behandlung von Menschen mit der Doppeldiagnose Aphasie und Sprechapraxie ist für die therapeutischen Fachkräfte eine Herausforderung, vor allem weil die Diagnostik einer Sprechapraxie und die Bestimmung des Schweregrads dieser phonetisch-motorischen Beeinträchtigung sehr komplex ist. Es wurde bisher kaum untersucht, inwieweit eine zusätzliche Sprechapraxie bei Aphasie den Erfolg der Therapie beeinflusst. „Welchen Einfluss hat die Sprechapraxie auf den Erfolg der Aphasietherapie?“, fragte sich das Team um Lyndsey Nickels und Kirrie J. Ballard aus Australien.

In ihrer Studie aus dem Jahr 2020 soll untersucht werden, wie Menschen mit alleiniger Aphasie oder Aphasie in Kombi mit einer Sprechapraxie auf die semantic feature analysis (kurz SFA) ansprechen.

SFA ist eine Benenntherapie für Wortfindungsstörungen. Sie beruht auf der Aktivierung von semantischen Merkmalen. Die SFA-Methode wurde ursprünglich 1985 von Ylvisaker und Szekeres beschrieben und von Massaro und Tompkins (1994) und Boyle und Coelho (1995) weiterentwickelt.

Typischerweise werden für die SFA Nomen aus bestimmten semantischen Kategorien, wie Tiere oder Verkehr, ausgewählt. In der Therapie werden dazu wiederholt Bilder benannt. Wenn Schwierigkeiten beim Benennen auftreten, schreibt die SFA ein systematisches Cueing vor, das in der Regel sechs semantische Merkmale des Zielobjekts beinhaltet: Dazu gehören

- die Gruppe,
- die Verwendung,
- physikalische Eigenschaften wie Farbe, Form oder Geruch,
- der Ort, wo es zu finden ist,
- eine verbundene Handlung und
- mögliche Assoziationen.

Zum besseren Verständnis nennen wir hier ein Beispiel für das Item Säge, das allerdings nicht in der hier zitierten Studie aufgeführt ist. Die systematischen Cues wären beispielsweise wie folgt:

- Wo zu gehört es? Es ist ein Werkzeug.
- Wozu braucht man es? Zum Zerschneiden von Holz, zum Handwerken und Bauen
- Wie ist es? Es hat ein metallenes Sägeblatt mit scharfen Zähnen und einen Griff
- Wo findet man es? In der Werkstatt, im Heimwerkerkeller oder in der Garage.
- Was macht man damit? sägen
- Was fällt einem dazu ein? Einen Hasenstall bauen, ein Schnitt in den Finger mit dem scharfen Sägeblatt oder ähnliche Erlebnisse aus dem persönlichen Leben.



Anschließend soll das Zielitem benannt oder nachgesprochen werden. Dieses Vorgehen dient der Aktivierung des semantischen Netzwerks und soll den Zugang zur phonologischen Repräsentation des Wortes erleichtern. Der lexikalische Zugang für geübte Wörter soll somit verbessert werden. Auch semantisch verbundene ungeübte Wörter sollen dadurch möglicherweise besser benannt werden können. Außerdem werden auch kompensatorische Strategien der Merkmalsbeschreibung geübt, die in Gesprächen nützlich sein können.

Die SFA hat sich als wirksam zur Verbesserung des Benennens von geübten Nomen erwiesen. Allerdings ist es nicht belegt, ob diese Therapieeffekte langfristig aufrechterhalten werden oder sich auf ungeübtes Wortmaterial übertragen. Menschen mit Broca-Aphasie zeigen laut eines Reviews von Efstratiadou und Kolleginnen aus dem Jahr 2018 eine höhere Generalisierungsrate als andere Betroffene. Da Broca-Aphasie und Sprechapraxie häufig gemeinsam auftreten, könnte dies ein ausschlaggebender Faktor für den Therapieerfolg gewesen sein.

Ziel der vorliegenden Studie war es daher, die Wirksamkeit der SFA-Intervention bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Sprechapraxie zu untersuchen. Einerseits ist es möglich, dass sich der lexikalische Zugang bei Aphasie mit und ohne Sprechapraxie auf ein ähnliches Niveau verbessert. Dann wäre zu erwarten, dass die artikulatorische Genauigkeit keine Verbesserungen zeigt, weil bei der SFA keine direkte Rückmeldung über artikulatorische Aspekte der Sprachproduktion gegeben wird. Andererseits könnte das Fehlen eines artikulatorischen Feedbacks auch dazu führen, dass das Zielitem nicht abgerufen werden kann. Das intensive Training bei SFA könnte jedoch durch die große Anzahl von Übungen und Wiederholungen, auch ohne Rückmeldung über die artikulatorische Genauigkeit, ausreichen, um den lexikalischen Abruf und zusätzlich die artikulatorische Genauigkeit bei Sprechapraxie zu stimulieren.

An der Studie nahmen insgesamt 22 muttersprachlich englischsprechende Erwachsene teil, zwei brachen allerdings vor Ende der Studie ab. Die Teilnehmenden waren zwischen 18 und 80 Jahre alt und hatten einen einseitigen Schlaganfall in der linken Hemisphäre, welcher die Aphasie mit oder ohne Sprechapraxie verursachte. Die Probandinnen und Probanden sollten vormals rechtshändig sein und ausreichend hören und sehen können. Mittels des Boston Naming Tests (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983) wurde bei einem Wert über 10 und unter 50 eine Beeinträchtigung des Benennens diagnostiziert. Während der Studienintervention durften die Teilnehmenden keine andere Sprachtherapie erhalten.

Alle Testpersonen unterzogen sich Testungen vor der Intervention und dreimal während der vierwöchigen Intervention. Die Therapie fand viermal die Woche für je eine Stunde statt. Follow-Up Daten wurden einen Tag, eine Woche, einen Monat und zwei Monate nach Beendigung der Therapie erhoben. Die sprachtherapeutischen Fachkräfte waren verblindet und wussten somit nicht, ob eine Sprechapraxie-Diagnose vorlag oder nicht. Jedoch wird in der Studie nicht ganz klar, wie das umgesetzt wurde. Anscheinend waren die Therapierenden nicht besonders vertraut mit dem Störungsbild der Sprechapraxie.

Zusätzlich waren die Durchführenden über die Studienfragestellung nicht im Bilde, ebenso wie die Probandinnen und Probanden. Die Testpersonen wurden zwei Gruppen zugeteilt: die eine Gruppe bestand aus neun Menschen mit Aphasie, die andere Gruppe umfasste die restlichen 11 Personen mit Aphasie und zusätzlicher Sprechapraxie.

Aus zwei semantischen Kategorien wurden die Stimuluswörter ausgesucht: Das waren Lebensmittel und Haushaltsgegenstände. Für die Therapie wurde jeder Testperson zufällig eine der Kategorien zugewiesen, in dem sie einen Briefumschlag ziehen sollten. Dies führte jedoch zu einer ungleichen Verteilung, sodass mehr Testpersonen die Kategorie mit den Lebensmitteln bearbeiteten. Jedes der Items wurden für die Baselinetestung in der Mitte eines Bildes präsentiert, die semantischen Merkmalskategorien waren darum herum abgebildet. Es



wurden nur vier statt der eigentlich vorgesehenen sechs Merkmale verwendet: Verwendung, Ort, Gruppe und Eigenschaften. Basierend darauf wurden individuell 60 Items herausgesucht, welche für die weiteren Testungen herangezogen wurden. Einmal 20 zu behandelnde Wörter aus einer Kategorie, 20 unbehandelte aus der derselben Kategorie zur Messung des Generalisierungseffekts und 20 aus der anderen Kategorie als Kontrolle. Zuerst wurden die Teilnehmenden gebeten, unabhängig voneinander ein zufällig ausgewähltes Bild (z. B. einen Apfel) zu benennen. Rückmeldung über die Genauigkeit wurde bei der Hälfte der Versuche gegeben. Danach wurden die Probandinnen und Probanden gebeten, die vier semantischen Merkmale für dieses Wort zu nennen. Es wurde kein explizites Feedback zur Genauigkeit der Antworten gegeben. Die Rückmeldung erfolgte jedoch implizit. Wenn die Antwort angemessen war, wurde zum nächsten übergegangen. Wenn eine Testperson nicht in der Lage war, spontan ein richtiges Merkmal zu erzeugen, wurde auf Alternativfragen zurückgegriffen.

Insgesamt kam die Studie zu dem Ergebnis, dass es zu ähnlichen Verbesserungen der lexikalischen Genauigkeit in beiden Gruppen kam. Außerdem konnte eine verbesserte artikulatorisch-kinematische Genauigkeit aufgrund des intensiven Übens und der Wiederholungen in der Sprechapraxie-Gruppe festgestellt werden. Die Sprechapraxie-Gruppe verbesserte sich zudem signifikant in der Anzahl der artikulatorischen Fehler der behandelten Items. Es gab einige Hinweise darauf, dass die Sprechapraxie-Gruppe etwas besser abschnitt als die „Nur Aphasie“-Gruppe, was die lexikalische Genauigkeit anging. Im Großen und Ganzen zeigten beide Gruppen jedoch eine schnelle Reaktion auf die SFA-Behandlung bei den behandelten Wörtern in den ersten ein bis zwei Wochen des vierwöchigen Programms. In den darauffolgenden Wochen kam es trotz intensiver Übung nur zu geringen Veränderungen. Die positiven Effekte hielten allerdings bis zu zwei Monate nach der Behandlung an. Es gab schwache Hinweise auf eine Generalisierung auf ungeübte Wörter aus derselben semantischen Kategorie, jedoch keinen Behandlungseffekt auf die ungeübten Wörtern aus der anderen semantischen Kategorie. Es ist interessant, dass die Generalisierung auf unbehandelte Wörter für die Sprechapraxie-Gruppe in der aktuellen Studie nur begrenzt oder gar nicht vorhanden war, aber sonst bei artikulatorischen Behandlungen für Sprechapraxie schon auftritt. Der Unterschied könnte in der Auswahl der Stimuli liegen, die für die für die Behandlung und für die Messung der Generalisierung ausgewählt werden. Bei Sprechapraxie hat die Auswahl von Wörtern mit ähnlichen artikulatorisch-kinematischen Eigenschaften, z. B. Plosiven gegenüber Frikativen, einen positiven Einfluss auf das Lernen der behandelten Wörter und die Generalisierung auf unbehandelte Wörter mit ähnlichen Eigenschaften. Eine nützliche Modifikation von SFA könnte somit sein, für Menschen mit Aphasie und gleichzeitiger Sprechapraxie, die Stimuli auf der Grundlage artikulatorischer Eigenschaften auszuwählen und zu testen, ob dann eine Generalisierung erreicht werden kann.

Insgesamt kann jedoch festgehalten werden, dass das Vorhandensein einer motorischen Sprachstörung die Reaktion auf eine sprachbasierte Benennungstherapie nicht beeinträchtigt. Sowohl mit als auch ohne Sprechapraxie können deutliche Verbesserungen mit der semantic feature analysis erreicht werden – und das sogar in Bezug auf artikulatorische Leistungen.

Auf den Punkt gebracht von Alicia Kluth, Studierende der Ludwig-Maximilians-Universität in München.

Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar auf Spotify, bei Apple Podcasts und auf [lingo-lab.de/podcast](http://lingo-lab.de/podcast). Dort finden sich auch weitere Studienzusammenfassungen als Podcast und als PDF zum Download. Außerdem gibt es dort als Zusatzmaterial eine Schablone für die Durchführung der SFA als Vorlage.



weitere Quellen:

Boyle, M. and Coelho, C., 1995. Application of semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia. *American Journal of Speech–Language Pathology*, 4, 94–98.

Efstratiadou, E. A., Papathanasiou, I., Holland, R., Archonti, A. & Hilari, K. (2018). A Systematic Review of Semantic Feature Analysis Therapy Studies for Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61 (5), 1261–1278.

Kaplan, E., Goodglass, H. & Weintraub, S. (1983). *Boston Naming Test*. Philadelphia, PA: Lea and Febiger.

Massaro, M. & Tompkins, C., 1994. Feature analysis for treatment of communication disorders in traumatically brain-injured patients: an efficacy study. *Clinical Aphasiology*, 22, 245–256.

Ylvisaker, M. & Szekeres, S. (1985). Cognitive–language intervention with brain injured adolescents and adults. Chicago, IL: Annual Convention of the Illinois Speech–Language–Hearing Association.

Quelle für das Zusatzmaterial:

Boyle, M. (2004). Semantic Feature Analysis: Treatment for Anomia in two fluent Aphasia Syndromes. *American Journal of Speech-Language-Pathology*, 13, 236-249.