

hilfen durch den Einsatz der phonomischen Handzeichen, Bildmaterialien, Wortkarten,

- fachbezogene Wortschatzarbeit über Spiele, Bilder- und Sachbücher, CDs,
- Unterstützung des Sprachaufbaus über Satzanfänge, Einstiegshilfen, korrekatives Feedback.

Diese werden verdeutlicht und individuell auf das Kind bezogen besprochen. Darüber hinaus werden **weiterführende außerschulische ambulante Maßnahmen** benannt (Diagnostik beim HNO-Arzt, in der Phoniatrie und Pädaudiologie, Sprachtherapie, Ergotherapie, familienunterstützende Maßnahmen etc.), die die Beratung der Eltern unterstützen.

Zeit für gemeinsame Unterrichtsplanungen durch zusätzlich veränderte Lese- und Schreiblehrgänge (z. B. Lesen und Schreiben mit allen Sinnen), fachspezifisch aufbereitete Unterrichtshilfen und -methoden, Team-Teaching etc. **ist nicht Bestandteil der Ambulanz.** Diese verbleibt in der Verantwortung der Lehrkräfte vor Ort.

Die Bereitschaft der Lehrkräfte, sich auf die besonderen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzulassen, ist grundsätzlich groß. Zusätzlich werden die Schulen, die einem regionalen Integrationskonzept angeschlossen sind, durch Förderschulkolleginnen vor Ort entsprechend fachkompetent unterstützt. Die Anforderungen der unterschiedlichen Förderbedürfnisse aus allen sonderpädagogischen Fachrichtungen sind jedoch ausgesprochen vielfältig und umfangreich. Die Beratung durch den

„Mobilen Dienst Sprache, Ambulanz“ leistet hier einen wichtigen und nicht zu vernachlässigenden fachspezifischen Beitrag in der gemeinsamen Arbeit und im Sinne aller Kinder.

Ob eine einzelne Lehrkraft die erarbeiteten Vorschläge umsetzen und diese in einer Gruppe von durchschnittlich 24 Kindern zusätzlich bewältigen kann, bleibt fraglich.

Dennoch werden von der Mehrzahl der Lehrkräfte die Möglichkeiten der Unterstützung über Beratung wert geschätzt und als überaus sinnvoll erachtet.

Die Protokolle zu den Unterrichtsbeobachtungen und die Berichte zu den Diagnostiken bieten eine fachlich kompetente Unterstützung in der Beratungssituation mit den Eltern, in gemeinsamen Gesprächen bei „Runden Tischen“ und/oder bei der Einleitung weiterführender Maßnahmen. Der **Nachteilsausgleich im Bereich Sprache** gewinnt hierbei an Bedeutung, ein **individueller Förderplan** ist zu erstellen.

Die Grenzen der Beratung sind jedoch immer wieder spürbar und werden von den Lehrkräften entsprechend zurück gemeldet: „Es ist sicher gut zu wissen, aber das schaffe ich neben dem normalen Alltag nicht auch noch!“, „Ich bin Grundschullehrerin und keine Förderschulpädagogin!“, „Schade, dass Sie nicht immer dabei sind! Ich allein kann das nicht!“

Neben der Prävention finden sich aber auch immer wieder Kinder, die im Gefüge der Schule/der Klasse nicht aufgefangen werden können. So führt die Beratung gelegentlich auch zur Einleitung des Verfahrens

auf Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs Sprache, und die Eltern entscheiden sich für eine Umschulung an die Förderschule Schwerpunkt Sprache. Hier erhalten die Kinder in einem überschaubaren Rahmen eine sprachheilpädagogisch ausgerichtete fachspezifische Unterstützung und Förderung. Auch diese Entwicklung führt in den meisten Fällen zu einer großen Entlastung auf allen Seiten, ermöglicht sie doch einerseits nach einer zeitlich begrenzten Aufnahme eine in den allermeisten Fällen erfolgreiche Rückschulung und/oder andererseits die Perspektive eines erfolgreichen Schulabschlusses nach Beendigung der Sekundarstufe I.

Die Beratung des Mobilen Dienstes Sprache, Ambulanz im Bereich **Autismus-Spektrum-Störung** wirkt nicht weniger förderlich und unterstützend. Mittlerweile gibt es überregionale und auch bundesweite Anfragen. Die Kinder und Jugendlichen werden aufgrund ihrer Schwierigkeiten in sozialen Gefügen (Sprachverständnis, Kommunikationsverhalten) vermehrt auch dem Förderschwerpunkt Sprache zugeordnet („Keiner will mein Kind nehmen!“).

Kontaktadresse

Annegret Schmidt
Albert-Liebmann-Schule, Hannover
schmidt-kessler@web.de

Fragen an Experten

Singen in der Sprachtherapie: Theorie und Praxis

Die Interviewpartner:

Benjamin Stahl ist Doktorand am Leipziger Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften. Seit drei Jahren arbeitet er zu Singen, Rhythmus und Floskeln in der Therapie nicht-flüssiger Aphasien.

Die Fragen stellte **Dr. Ulrike de Langen-Müller (UM)**, akademische Sprachtherapeutin, dbs-Referentin für Öffentlichkeit, Wissenschaft und Forschung und Mitglied des Beirats dieser Fachzeitschrift.

UM: Aus der klinischen Praxis kennen wir Patienten mit schweren nicht-flüssigen Aphasien, die dennoch vergleichsweise flüssig Lieder singen können – manchmal mitsamt den Texten. Und vielen Sprachtherapeuten dürfte die sogenannte Melodische Intonationstherapie ein Begriff sein (Albert et al. 1973). In dieser Therapie singen Aphasiepatienten alltägliche Floskeln mit dem Ziel, die Sprachproduktion zu verbessern. Herr Stahl, Sie haben mehrere Jahre zu diesem Thema geforscht und mit vielen nicht-flüssigen Aphasikern über Monate hinweg Floskeln gesungen. Wie erklären Sie sich das

große öffentliche Interesse an dieser Therapie?

Benjamin Stahl: Die Grundannahme der Melodischen Intonationstherapie ist ja verlockend einfach. Gesang soll die rechte Hirnrinde stimulieren, bis diese schließlich Sprachfunktionen der zerstörten linken Hirnrinde übernimmt. Singenderweise soll sich gewissermaßen die Sprachproduktion von links nach rechts verlagern. Vielleicht bedient die Intonationstherapie damit den Zeitgeist, therapeutischen Zusammenhängen einen neurophysiologischen Überbau zu geben. Das erklärt womöglich das öffent-

liche Interesse an der Intonationstherapie, macht aber ihre Grundannahme nicht weniger angreifbar.

UM: Sie zweifeln an dieser Annahme?

Benjamin Stahl: Für eine kompensatorische Verlagerung von Sprachfunktion von links nach rechts, und zwar verursacht durch das Singen selbst, spricht aus heutiger Sicht eher wenig. Der letzte empirische Nachweis gegen eine solche Verlagerung steht allerdings noch aus. Doch es mehren sich Anzeichen, die in eine völlig andere Richtung deuten. Ein Experiment aus unserer Gruppe etwa führte zu einem überraschenden Ergebnis. Entscheidend für die Sprachproduktion bei nicht-flüssigen Aphasikern war in diesem Experiment nicht das Singen selbst, sondern der Rhythmus. Mindestens ebenso wichtig war darüber hinaus die Vertrautheit und Floskelhaftigkeit der Liedtexte (Stahl et al. 2011).

UM: Also liegt der Schlüssel nicht im Zusammenspiel von linker und rechter Hirnhälfte?

Benjamin Stahl: Der Schlüssel liegt wohl eher im Zusammenspiel zwischen Großhirnrinde und subkortikalen Gebieten – etwa den Basalganglien. Diese sind bei der rhythmischen Sprachverarbeitung eine Art Schaltstelle im Gehirn (Kotz et al. 2009). Wie wir heute wissen, erstreckt sich ein Schlaganfall in der linken Hirnhälfte meist auch auf subkortikale Gebiete. Das äußert sich oft in einem massiven Rhythmusproblem. Patienten mit Sprechapraxie kämpfen manchmal regelrecht damit, die Wortproduktion überhaupt einzuleiten und dann syllabisch einzutakten. Die meisten Sprachtherapeuten haben das längst verstanden und nutzen Rhythmus mehr oder weniger intuitiv in der Therapie. Und sie haben dabei durchaus Rückenwind aus der Forschung (Brendel & Ziegler 2008).

UM: In den letzten Jahren war ja immer wieder von Fallstudien zu hören, die eine therapeutische Singwirkung zu belegen schienen. Wie erklären Sie sich diese Befunde?

Benjamin Stahl: Hier lohnt es sich, sehr genau hinzuschauen. Silbendauer und Rhythmus beispielsweise sollten immer sauber kontrolliert sein. Sonst lassen die Daten am Ende kaum ernsthafte Schlüsse auf eine mögliche Singwirkung zu. Außerdem sollten Quer- und Längsschnitte klar voneinander unterschieden werden. Aus einem zeitlichen Querschnitt – also einer experimentellen Momentaufnahme – lassen sich nur sehr begrenzt Langzeitfolgen und therapeutische Empfehlungen ableiten. Ebenso kritisch sollte man sein, wenn moderne Bildgebung zum Einsatz kommt. Veränderungen im Ge-

hirn sollten auch wirklich das belegen, wozu sie als Beleg angeführt werden.

UM: Sie spielen auf Fallstudien an, die nach Behandlung mit Melodischer Intonationstherapie Veränderungen in der rechten Hirnhälfte fanden?

Benjamin Stahl: Ja. Leider wissen wir bei diesen Fallstudien nicht, wodurch die Veränderungen im Gehirn tatsächlich zustande kamen. Die rechte Hirnhälfte unterstützt ja nicht nur wichtige Funktionen beim Singen, sondern auch die Produktion floskelhafter, ganzheitlicher Phrasen – wie etwa „hallo, wie geht's?“ (Sidtis & Postman 2006). Wir müssen also fragen: Belegen Veränderungen in der rechten Hirnhälfte nach einer Intonationstherapie wirklich eine Verlagerung von Sprachfunktionen von links nach rechts? Oder gehen die Veränderungen vielmehr auf das Singen selbst oder die Floskelproduktion zurück? Zwingende Schlüsse sehen natürlich anders aus.

UM: Nehmen wir an, Ihr Anfangsverdacht erhärtet sich und nicht das Singen selbst, sondern der Rhythmus ist verantwortlich für den Erfolg von Singtherapien in der Vergangenheit. Sollten wir dann Singen aus der Sprachtherapie verbannen?

Benjamin Stahl: Nein. Singen ist ja selbst eine hochrhythmische Angelegenheit. Dem Singen käme in diesem Szenario zwar keine kurative, sondern eher eine Moderatorrolle zu, die den therapeutischen Rahmen womöglich günstig beeinflusst. Natürlich können wir auch hier wieder fragen, ob Rhythmus allein diese Moderatorrolle nicht ebensogut ausfüllt. Denn auch Rhythmus kann aktivieren, motivieren, vielleicht sogar stimmungsaufhellend sein (Kokal et al. 2011). Es geht aber nicht darum, Singen aus der Sprachtherapie zu verbannen. Die Arbeiten von Monika Jungblut etwa zeigen, wie sich Singen sprachtherapeutisch sinnvoll einsetzen lässt, ohne es zur Wunderwaffe zu verklären (Bradt et al. 2010).

UM: Manche Sprachtherapeuten nutzen das Singen, um das Artikulationstempo zu verlangsamen. Ist da was dran?

Benjamin Stahl: Ja, es ist sogar sehr elegant, Singen zur Entschleunigung des Artikulationstempos zu nutzen – besonders bei Sprechapraxien. Je langsamer das Tempo, desto mehr Zeit bleibt für eine gute Artikulation (Hustad et al. 2003). Die Versuchung ist natürlich groß, diese Wirkung dem Singen zuzuschreiben. Doch auch der Rhythmus allein bringt eine solche Entschleunigung mit sich. Gerade für Patienten, die nicht gern singen – die werden leider oft vergessen –, kann rhythmisches Sprechen sogar die bessere Wahl sein.

UM: Nach Plahl und Baumann (2009) fördert die musiktherapeutische Behandlung von Aphasiepatienten unter anderem die emotionale Regulation. Wie steht es um eine Singwirkung im klinischen Alltag jenseits der Sprachtherapie?

Benjamin Stahl: Hier kann Singen durchaus eine Ressource sein. Ich denke da vor allem an Patienten mit schweren nicht-flüssigen Aphasien und Depressionen. Manche dieser Patienten erleben sich als äußerst erfolgreich, wenn sie eine Melodie fehlerfrei singen können – ob nun mit oder ohne Text. Solche Erfolgserlebnisse sind dünn gesät in einem Klinikalltag, in dem sich Patienten sprachlich oft von Misserfolg zu Misserfolg hangeln. Nicht zufällig erfreut sich etwa ein Aphasikerchor in Berlin gerade großer Beliebtheit. Ich kann jedem singfreudigen Patienten nur wärmstens empfehlen, Kontakt zu Ulrike Burg aufzunehmen, die diesen Chor betreut.

UM: Das heißt unterm Strich, auch wenn Singen in der Sprachtherapie keine entscheidende Rolle einnimmt, könnte es dennoch überaus hilfreich im Klinikalltag sein. Vielen Dank für das interessante Gespräch!

Die experimentelle Arbeit von Benjamin Stahl und Kollegen wurde in „Brain“ veröffentlicht und ist frei zugänglich: Stahl, B., Kotz, S. A., Henseler, I., Turner, R. & Geyer, S. (2011). Rhythm in disguise: why singing may not hold the key to recovery from aphasia. *Brain*, 134(10), 3083–3093. <http://brain.oxfordjournals.org/content/134/10/3083.full?sid=9edd2dc2-cb86-403b-a6ff-5ba898c57b9c>

Literatur

- Albert, M. L., Sparks, R. W. & Helm, N. (1973). Melodic intonation therapy for aphasia. *Archives of Neurology*, 29(2), 130–131.
- Bradt, J., Magee, W. L., Dileo, C., Wheeler, B. L. & McGilloway, E. (2010). Music therapy for acquired brain injury [Review]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, 1–42.
- Brendel, B & Ziegler W. (2008). Effectiveness of metrical pacing in the treatment of apraxia of speech. *Aphasiology*, 22(1): 77–102.
- Hustad, K. C., Jones, T. & Dailey, S. (2003). Implementing speech supplementation strategies: effects on intelligibility and speech rate of individuals with chronic severe dysarthria. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46(2), 462–474.

Kokal, I., Engel, A., Kirschner, S. & Keysers, C. (2011). Synchronized drumming enhances activity in the caudate and facilitates prosocial commitment – if the rhythm comes easy. *PLoS One*, 6(11), 1–12.

Kotz, S. A., Schwartz, M. & Schmidt-Kassow, M. (2009). Non-motor basal ganglia functions: a review and proposal for a model of sensory predic-

tability in auditory language perception. *Cortex* 45(8), 982–190.

Plahl, C. & Baumann, M. (2009). Evaluation der Wirkung von Musiktherapie in der Rehabilitation von Aphasie. *Neurologie & Rehabilitation* 15(2), 183–190.

Sidtis, D. & Postman, W. A. (2006). Formulaic expressions in spontaneous speech of left- and

right-hemisphere-damaged subjects. *Aphasiology*, 20(5), 411–426.

Stahl, B., Kotz, S. A., Henseler, I., Turner, R. & Geyer, S. (2011). Rhythm in disguise: why singing may not hold the key to recovery from aphasia. *Brain*, 134(10), 3083–3093.

Daten und Zitate aus Fach- und Tagespresse

Cochlear-Implantat: Erwartungen, Prognosen und Forschung

Das Cochlear-Implantat (CI) ist eine Innenohrprothese, deren Implantation im Raume steht, sobald sich durch eine Hörgeräteversorgung bei hochgradig oder an Taubheit grenzend schwerhörigen Kindern über einen Zeitraum von ca. 6 Monaten keine positiven sprachlichen Entwicklungen zeigen und die medizinischen/organischen Voraussetzungen für eine Implantation bestehen.

Die Forschungsergebnisse zu diesem Thema sind zahlreich und vielschichtig. Leider lassen sie sich z. B. aufgrund von unterschiedlichen Fragestellungen und/oder der Heterogenität des Klientels nur selten miteinander vergleichen. Daraus resultierende Ergebnisse aus kleinen vergleichbaren Stichproben lassen zwar Tendenzen erkennen, eine Generalisierung aber oft nicht zu.

Die Erwartungen an das CI sind enorm. Daher ist es umso wichtiger, diese Erwartungen durch zuverlässige Studien auf einem realistischen Niveau zu fokussieren. Ein besonderes Merkmal beim Spracherwerb von Kindern mit einem CI ist die enorme Variabilität. Warum das so ist, lässt sich bisher nicht eindeutig beantworten. Untersuchungen, die ausschließlich *einen* Aspekt, z. B. das Implantationsalter der Kinder, herausgreifen, werden der Komplexität des Themas eher nicht gerecht.

Exemplarisch sei hier **auszugsweise** auf Untersuchungen von Szagun verwiesen, die extern in Zusammenarbeit mit dem CIC Hannover entstanden sind. Szagun (2010, 31ff) beschreibt und belegt u.a. folgende Ergebnisse aus ihren Studien, die sich auf einsprachig mit Deutsch als gesprochener Sprache aufwachsenden Kindern ohne weitere Beeinträchtigungen beziehen, die ein Implantat im Alter zwischen sechs und 47 Monaten erhielten:

- Ein Spracherwerb, der dem natürlichen

gleich, ist möglich.

- Es gibt jedoch keine Garantie auf einen solchen Spracherwerb.
- Wenn der Spracherwerb dem natürlichen äquivalent verläuft, kommt er mit der Bildung kleiner Sätze bis ungefähr zwei Jahre nach der Operation voll in Gange.
- Werden um diese Zeit oder kurz danach keine kleinen Sätze gebildet, so gibt es wahrscheinlich keinen dem natürlichen gleichenden Spracherwerb.
- Selbst bei optimalem Spracherwerb ist es wahrscheinlich, dass kleine Schwächen in der Sprache verbleiben, die jedoch vermutlich durch den späteren Schriftspracherwerb ausgeglichen werden können.
- Eine Prognose für ein individuelles Kind lässt sich nicht stellen.
- Es gibt bisher keine fundierten Belege dafür, dass der Spracherwerb bei Implantation im ersten Lebensjahr besser verläuft.
- Aus Szaguns Sicht ist ein Zeitpunkt im Verlauf des zweiten Lebensjahres geeignet für die Implantation. Das berücksichtigt den leichten Vorteil für den Spracherwerb und psychosoziale Aspekte.
- Bei allzu verlangsamer Sprachentwicklung besteht die Gefahr einer verlangsamtten Denkentwicklung.
- Wenn der Lautspracherwerb nur unzureichend geschieht, sollte die Gebärdensprache erworben werden.
- Der Erwerb der Gebärdensprache behindert den Erwerb der Lautsprache keineswegs.
- Im Gegenteil, die Lautsprache kann auf der Gebärdensprache aufbauen.

Insgesamt ist z. B. der Einfluss des Implantationsalters im Vergleich zu anderen Faktoren nicht sehr stark, so dass Äußerungen wie „Je früher, desto besser“ der Komplexität des Themas eher nicht gerecht werden und ei-

nen angemessenen Entscheidungsprozess bei den Eltern eher behindern.

Dieser Auffassung widerspricht eine Studie aus dem Freiburger Implant-Center, die im Rahmen der Dissertation von Dr. Beck ausführt: „Alle Studien kommen zu dem Ergebnis: Je früher, desto besser“. In seiner Dissertation wertete Beck die Hörtests von 771 Patienten aus, die an der Universität Freiburg zwischen 1993 und 2004 operiert wurden, darunter 493 Kinder und Jugendliche, die ihr CI vor Vollendung des zweiten Lebensjahres erhielten. Diese entwickelten nach seinen Ergebnissen ein deutlich besseres Sprachverständnis. Darüber hinaus wird Prof. Laszig zitiert, der erklärt: „Die Dissertation gibt Kliniken auf diese Weise eine fundierte Grundlage für die Entscheidung für oder gegen ein Cochlear-Implantat an die Hand.“ Außerdem helfe sie Ärzten dabei, Eltern zukünftig noch besser über den geeigneten Zeitpunkt der Operation und das zu erwartende Rehabilitationsergebnis zu beraten.

Zu hoffen ist, dass Eltern bestehende Meinungen/Forschungsergebnisse transparent gemacht und dass sie neutral beraten und begleitet werden. Ziel sollte dabei sein, eine Entscheidungsfindung herbeizuführen, die für alle beteiligten Personen in ihrer jeweils besonderen Lebenssituation leistbare Konsequenzen hat, auch um dadurch für die zeitaufwändige Rehabilitation und deren Erfolg möglichst günstige Voraussetzungen zu schaffen.

Es gibt noch viel zu tun ... packen wir's an ...

Birgit Appelbaum