

GESANG IN DER SPRACHTHERAPIE: THEORIE UND PRAXIS

Einleitung

Der Einsatz musikalischer Mittel in der Sprach- und Sprechtherapie ist vielseitig: Ob wir melodische Anteile gezielt in der Therapie von Aphasien einsetzen oder bei schweren Sprechapraxien und Dysarthrien rhythmische Taktgeber zur Hilfe nehmen – die oft verblüffenden Erfolge bei Patienten mit gleichzeitig schwerer Beeinträchtigung scheinen die Anwendung zu rechtfertigen. Die Gemeinsamkeiten zwischen Sprache und Musik sind nicht erst seit kurzem Gegenstand der Forschung. Zuletzt konnten vermehrt Ergebnisse vorgelegt werden, die sich den Verhaltensgrundlagen von Sprache und Musik widmen. Zugleich wird durch die Methoden der Gehirnforschung zunehmend klarer, welche neuronalen Netzwerke an Sprache und Musik beteiligt sind und wie diese zeitlich zusammenwirken. Letztlich geht es bei der Debatte um Aphasie und Gesang nicht nur um die Wechselwirkung zwischen linker und rechter Hirnhälfte, sondern auch um die jeweiligen Einflüsse subkortikaler Kerngebiete. Einen weiteren Blick unternimmt die Forschung inzwischen, indem sie den rhythmisch-prosodischen Aufbau unterschiedlicher Sprachen berücksichtigt. Neuere Arbeiten konnten auch Ergebnisse zum langfristigen Einsatz von Melodie und Rhythmus in der Sprachtherapie liefern, um so klassischen Behandlungsformen gegenüber gestellt zu werden. Im nachfolgenden Interview gibt Dr. Benjamin Stahl einen Einblick in die seine Arbeit, skizziert den Zusammenhang zwischen Musik und Sprache und seine Konsequenzen für die logopädische Arbeit.

Der erste Teil des Interviews zwischen Dr. Ulrike de Langen-Müller und Dr. Benjamin Stahl ist ein Nachdruck aus „Die Spracheilarte“ aus dem Jahr 2012 (Die Spracheilarte 4:2012, 210–212). Der zweite Teil ist ein aktueller Beitrag zur Diskussion rund um die Gemeinsamkeiten zwischen Sprache und Musik und deren Folgen für die logopädische Arbeit.

Ein Gespräch aus dem Jahr 2012

de Langen-Müller: Aus der klinischen Praxis kennen wir Patienten mit schweren nicht-flüssigen Aphasien, die dennoch vergleichsweise flüssig ganze 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 Patienten alltägliche Phrasen mit dem Ziel, die Sprachproduktion langfristig zu verbessern. Herr Stahl, Sie haben mehrere Jahre zu Aphasie und Gesang geforscht und mit Betroffenen über Monate hinweg Phrasen geübt. Wie erklären Sie sich das große öffentliche Interesse an dieser Therapie?

Stahl: Die Grundannahme der Melodischen Intonationstherapie ist ja verlockend einfach. Gesang soll die rechte frontotemporale Hirnrinde stimulieren, bis diese am Ende Funktionen geschädigter linker Sprachnetzwerke übernimmt. Singenderweise soll sich gewissermaßen die Sprachproduktion von links nach rechts im Gehirn verlagern. Vielleicht bedient die Intonationstherapie damit den Zeitgeist, therapeutischen Zusammenhängen einen neurophysiologischen Überbau zu geben. Das erklärt womöglich das öffentliche Interesse an der Intonationstherapie, macht aber ihre Grundannahme nicht weniger angreifbar.

de Langen-Müller: Sie zweifeln an dieser Annahme?

Benjamin Stahl: Für eine kompensatorische Verlagerung linker Sprachnetzwerke in die rechte Hirnhälfte, und zwar durch Gesang, spricht aus heutiger Sicht eher wenig. Der letzte empirische Nachweis gegen eine



Benjamin Stahl

Benjamin Stahl promovierte am Leipziger Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften. Heute ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Labor für Gehirn- und Sprachforschung der Freien Universität Berlin.

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 PatientInnen mit nicht-flüssigen Aphasien war in diesem Experiment nicht der Gebrauch von Melodie, sondern das Zusammenspiel von Rhythmus und Liedtextart (Stahl et al., 2011).

de Langen-Müller: Also liegt der Schlüssel nicht im Zusammenspiel von linker und rechter Hirnhälfte?

Stahl: Der Schlüssel liegt wohl eher im Zusammenspiel zwischen Großhirnrinde und subkortikalen Kerngebieten – 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 Infarkt bei Sprach- und Sprechstörungen 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 silbenweise einzutakten. Die meisten Sprachtherapeuten haben das längst verstanden und nutzen Rhythmus mehr oder weniger intuitiv in der Therapie. Und sie genießen dabei Rückenwind aus der Forschung (Brendel & Ziegler, 2008).

de Langen-Müller: In den letzten Jahren war ja immer wieder von Fallstudien zu hören, die eine therapeutische Wirkung des Gesangs zu belegen schienen. Wie erklären Sie sich diese Befunde?

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 Wirkung des Gesangs zu. Außerdem sollten Quer- und Längsschnitte klar voneinander unterschieden werden. Aus einem zeitlichen Querschnitt – also einer experimentellen Momentaufnahme – lassen sich kaum Langzeitfolgen und therapeutische Empfehlungen ableiten. Ebenso kritisch sollte man sein, wenn moderne Bildgebung zum Einsatz kommt. Veränderungen im Gehirn sollten auch wirklich das belegen, wozu sie als Beleg angeführt werden.

de Langen-Müller: Sie spielen auf Fallstudien an, die nach Behandlung mit Melodischer Intonationstherapie strukturelle und funktionelle Veränderungen in der rechten Hirnhälfte fanden?

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 Gesang, sondern auch die Produktion alltäglicher, formelhafter Phrasen – wie etwa „guten Tag“ oder „auf Wiedersehen“ (Siddis & 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 den Gesang selbst oder die Phrasenproduktion zurück? Zwingende Schlüsse sehen natürlich anders aus.

de Langen-Müller: Nehmen wir an, Ihr Anfangsverdacht erhärtet sich, und nicht der Gesang selbst, sondern der Rhythmus ist verantwortlich für den Erfolg von Gesangstherapien in der Vergangenheit. Sollten wir dann den Gesang aus der Sprachtherapie verbannen?

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

de Langen-Müller: Manche Sprachtherapeuten nutzen den Gesang, um das Artikulationstempo zu verlangsamen. Ist da was dran?

Stahl: Ja, es ist sogar sehr elegant, Gesang 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 Gesang 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.

de Langen-Müller: Einige Forschungsarbeiten belegen den Einfluss musiktherapeutischer Behandlung auf die emotionale Regulation. Wie steht es um eine Wirkung des Gesangs im klinischen Alltag jenseits der Sprachtherapie?

Stahl: Hier kann Gesang 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 ein Aphasikerchor in Berlin gerade großer Beliebtheit.

de Langen-Müller: Das heißt unterm Strich, auch wenn Gesang in der Sprachtherapie keine entscheidende Rolle einnimmt, könnte er dennoch überaus hilfreich im Klinikalltag sein. [...]

Zum heutigen Stand der Forschung

logoTHEMA: Herr Stahl, das Gespräch mit Ulrike de Langen-Müller liegt nun zwei Jahre zurück. Was hat sich seither getan?

Stahl: Vor zwei Jahren standen meine Kollegen und ich noch vor der Frage, wie nachhaltig sich Gesang und Rhythmus für die Sprachtherapie eignen. Unser erstes Experiment lieferte darauf keine Antwort. Deshalb brachten wir ein zweites Experiment auf dem Weg, diesmal mit dem Ziel, die langfristige Wirksamkeit von Gesang und rhythmischem Sprechen zu untersuchen (Stahl et al., 2013). 15 Patienten mit nicht-flüssigen Aphasien und Sprechapraxien erhielten entweder Gesangs-, Rhythmus- oder klassische Sprachtherapie über einen Zeitraum von sechs Wochen.

logoTHEMA: Und zeigte sich dabei ein Vorteil von Gesang gegenüber rhythmischem Sprechen?

Benjamin Stahl: Tatsächlich fanden wir keinerlei Mehrwert von Gesang gegenüber rhythmischem Sprechen bei unseren Patienten. Vielmehr erwiesen sich die Gesangs- und Rhythmustherapie als ähnlich wirksam für die Produktion weniger geübter Phrasen. Auch mehrere Monate nach Behandlungsende waren diese Fortschritte noch unverändert messbar. Die Patienten mit klassischer Sprachtherapie hatten am Ende allerdings einen Vorteil: Nur sie verbesserten sich bei der Produktion ungeübter, nicht-formelhafter Textzeilen. Den Patienten mit Gesangs- und Rhythmustherapie gelang dieser Transfer nicht.

logoTHEMA: Hätte eine größere Zahl an Phrasen in der Gesangs- und Rhythmustherapie die Wahrscheinlichkeit eines Transfers erhöht?

Stahl: Das ist gut möglich. Und es würde erklären, warum mehrere Forschergruppen einen solchen Transfer fanden. Für ein breites Repertoire an Phrasen ist aber ein ausreichendes sprachliches Niveau und Lernvermögen erforderlich. Diese Voraussetzung erfüllen in der Praxis leider nicht alle Patienten. Viele können die höheren Stufen einer Melodischen Intonationstherapie auch mit größter Mühe nicht erreichen. Die Behandlung schwer Betroffener beschränkt sich daher oft auf eine überschaubare Zahl an Phrasen. Aussagekräftig sind unsere Befunde besonders für diese letzte Gruppe.

logoTHEMA: Inwiefern lässt sich ein Vorteil von Gesang gegenüber rhythmischem Sprechen auch für andere Sprachen ausschließen?

Stahl: Da wäre ich vorsichtig. Unsere Experimente beruhen ja auf einer akzentuierenden Sprache. Weil wir im Deutschen metrisch starke Silben betonen, folgt unsere Sprache unwillkürlich einer gewissen Rhythmik. In Sprachen mit intonatorischer Prosodie, etwa im Französischen, sind metrische Betonungen dagegen weniger entscheidend (Schmidt-Kassow et al., 2011). Wenn französischsprachige Patienten singen, haben sie deshalb einen deutlichen Zugewinn an Rhythmik. Das heißt: In Sprachen mit intonatorischer Prosodie hat Gesang womöglich einen therapeutischen Vorteil gegenüber rhythmischem Sprechen (Zumbansen et al., 2014). Was den Rhythmus angeht, lassen sich unsere Ergebnisse daher allenfalls auf akzentuierende Sprachen verallgemeinern.

logoTHEMA: Bedeutet das, je nach Einzelfall können entweder Gesangs-, Rhythmus- oder klassische Sprachtherapie empfehlenswert sein?

Stahl: Das würde ich sagen. Aus unseren Ergebnissen lässt sich einerseits die vorsichtige Empfehlung ableiten, besser nicht auf klassische Sprachtherapie zu verzichten. Andererseits gibt es gute Gründe, Rhythmus stärker als bisher in der Therapie zu verankern – sei es durch Gesang oder durch rhythmisches Sprechen. Das Repertoire an Phrasen sollte den sprachlichen Fähigkeiten der Patienten entsprechen, um einen Transfer zu fördern. Gelingt das nicht, kann aber auch die Arbeit mit wenigen Phrasen ungeheuer motivierend sein für die Betroffenen.

logoTHEMA: Liegt das an der Alltagsnähe der verwendeten Phrasen?

Stahl: Das ist wohl eine Ursache. Die Patienten erkennen sofort einen Sinn darin, alltägliche Phrasen zu üben. Hinzu kommt die neuronale Verarbeitung formelhafter Sprache. Hier greifen Patienten nach heutigem Wissen auf Ressourcen ihrer unversehrten rechten Hirnhälfte zurück (Stahl & Kotz, 2014). So können die Patienten einige formelhafte Phrasen oft erstaunlich gut artikulieren – selbst nach einer ausgedehnten Schädigung der linken Hirnhälfte. Dabei ist es eher unerheblich, ob die Patienten singen oder sprechen.

logoTHEMA: Bedeutet das, die Wirksamkeit musikgestützter Aphasietherapie hängt mitunter von rechtshirnigen Sprachressourcen ab?

Stahl: Wahrscheinlich, ja. Und ich denke, diese sprachlichen Ressourcen werden bisher keineswegs voll ausgeschöpft.

logoTHEMA: Sie meinen, formelhafte Sprache ließe sich noch gezielter fördern in der Therapie?

Stahl: Davon gehe ich aus. Formelhafte Sprache ist ein faszinierendes Forschungsfeld, gerade mit Blick auf klinische Anwendungen. Dort stehen wir in vielen Fragen erst am Anfang. Zugleich ist formelhafte Sprache schon heute ein fester Bestandteil einiger wirksamer Verfahren – etwa der Constraint-Induced Aphasia Therapy (Difrancesco et al., 2012). Der intensive Einsatz solcher Sprachressourcen könnte nicht unwesentlich zum Erfolg pragmatisch begründeter Therapien beitragen.

logoTHEMA dankt für das Interview! ▶

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*. *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.

Difrancesco, S., Pulvermüller, F. & Mohr, B. (2012). *Intensive Language-Action Therapy (ILAT): The methods*. *Aphasiology*, 26(11), 1317–1351.

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

Schmidt-Kassow, M., Rothermich, K., Schwartz, M. & Kotz, S. A. (2011). *Did you get the beat? Late proficient French-German learners extract strong-weak patterns in tonal but not in linguistic sequences*. *Neuroimage*, 54(1), 568–576.

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. (2014). *Facing the music: Three issues in current research on singing and aphasia*. *Frontiers in Psychology*, 5(1033), 1–4.

Stahl, B., Henseler, I., Turner, R., Geyer, S. & Kotz, S. A. (2013). *How to engage the right brain hemisphere in aphasics without even singing: Evidence for two paths of speech recovery*. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(35), 1–12.

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.

Zumbansen, A., Peretz, I. & Hébert, S. (2014). *The combination of rhythm and pitch can account for the beneficial effect of Melodic Intonation Therapy on connected speech improvements in Broca's aphasia*. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(592), 1–11.

Korrespondenzadresse:

Dr. Benjamin Stahl
Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
Stephanstraße 1A
D-04103 Leipzig
stahl@zedat.fu-berlin.de

Der Nachdruck des ersten Interviews erfolgt mit freundlicher Genehmigung von der deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. und dem deutschen Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten.