



Tom Fritzsche | Özlem Yetim | Constanze Otto |
Anne Adelt (Hrsg.)

Spektrum Patholinguistik | II

Schwerpunktthema

Gut gestimmt:

Diagnostik und Therapie bei Dysphonie

Band 11 (2019)

Spektrum Patholinguistik

Schwerpunktthema

Gut gestimmt:
Diagnostik und Therapie bei Dysphonie

Universitätsverlag Potsdam

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de/> abrufbar.

Universitätsverlag Potsdam 2019

<http://verlag.ub.uni-potsdam.de/>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam

Tel.: +49 (0)331 977 2032 / Fax: -2292

E-Mail: verlag@uni-potsdam.de

Die Zeitschrift **Spektrum Patholinguistik** wird herausgegeben vom Vorstand des Verbandes für Patholinguistik e. V.

ISSN (print) 1866-9085

ISSN (online) 1866-9433

Dieses Werk ist unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0 International. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Umschlagfotos: rickz, infactoweb, roxania (www.flickr.com)

Satz: text plus form, Dresden

Druck: docupoint GmbH Magdeburg

ISBN 978-3-86956-448-7

Zugleich online veröffentlicht

auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam

<https://doi.org/10.25932/publishup-41857>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-418574>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der HerausgeberInnen	iii
------------------------------------	-----

Beiträge zum Schwerpunktthema »Gut gestimmt«

Stimmstörungen: Störungsbilder und interdisziplinäre Diagnostik <i>Susanne Voigt-Zimmermann</i>	1
---	---

Stimmstörungen bei Kindern: Interdisziplinärer Konsens für ein komplexes Störungsbild <i>Susanne Voigt-Zimmermann</i>	15
---	----

Akzentmethode® und Evidence-based Medicine (EbM) <i>Karl-Heinz Stier</i>	33
---	----

Stimmarbeit mit Mann-zu-Frau-Transsexuellen nach der LaKru®-Stimmtransition <i>Thomas Lascheit & Stephanie A. Kruse</i>	47
---	----

Beiträge im Spektrum Patholinguiistik

Motorisches Lernen in der Sprechapraxietherapie <i>Maria Blickensdorff</i>	53
---	----

Sprachförderung in der Kindertagespflege: Ein Praxisbeispiel <i>Theresa Förster</i>	67
--	----

Störungsortspezifische und modellgeleitete Diagnose erworbener Dyslexien <i>Rebecca Schumacher, Frank Burchert & Irene Ablinger</i>	81
---	----

Beiträge der Posterpräsentation

Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie: Interdisziplinär bewirken wir mehr <i>Christine Förster & Michael Wahl</i>	91
--	----

Dysphagie im ambulanten, sprachtherapeutischen Setting – eine Bestandsaufnahme <i>Irene Schirmacher & Frank Ostermann</i>	113
---	-----

Pilotfragebogenstudie zur praktischen Umsetzung und Koordination des Trachealkanülen-Managements in Berlin und Brandenburg <i>Lisa-Marie Welke & Ulrike Frank</i>	115
--	-----

Transfereffekte nach Arbeitsgedächtnistraining bei Aphasie <i>Lilla Zakariás, Christos Salis & Isabell Wartenburger</i>	131
--	-----

Die Behandlung dysprosodischer Symptome bei Sprechapraxie: Eine Einzelfallstudie <i>Ragna Krug, Hanna Stübner, Sophie Hoffmann, Judith Heide & Maria Blickensdorff</i>	135
--	-----

Vorwort der HerausgeberInnen

Liebe Mitglieder des vpl,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie halten den Tagungsband des 11. Herbsttreffens Patholinguistik vom 18. 11. 2017 mit den Beiträgen des Tages in den Händen. Dieses Herbsttreffen fand zum ersten Mal nicht in Griebnitzsee, sondern im historischen Ambiente auf dem Campus Am Neuen Palais statt. Die 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen wieder aus allen Bereichen der sprachtherapeutischen Praxis und Forschung: Patholinguistik, Logopädie, Sprachheilpädagogik und Psychologie. Das Schwerpunktthema der Veranstaltung lautete diese Mal: »Gut gestimmt – Diagnostik und Therapie bei Dysphonie«.

Die Therapie von Stimmstörungen ist für viele Patholinguistinnen und Patholinguisten zumindest kein Schwerpunktthema, da es kein Bestandteil des Studiums und daher für viele auch nicht im Repertoire der Behandlungen auftritt, obschon man bei einigen Krankheitsbildern wie Morbus Parkinson oder einer Dysarthrie dennoch Kontakt zu diesem Bereich hat, auch wenn hier oft nicht die dysphonische Störung im Vordergrund steht.

Umso spannender ist es für uns, in diesen Bereich etwas mehr Einsicht zu erlangen und für LogopädInnen und SprachtherapeutInnen, ihr Wissen zu vertiefen.

Denn dass das Thema »Stimme« relevant ist, sieht man schon allein, wenn man den Sprachgebrauch einmal genauer betrachtet: verstimmt sein, guter oder schlechter Stimmung sein, etwas ist (un) stimmig oder stimmungsvoll.

Wenn man dies genauer betrachtet, kann man gut nachvollziehen, dass Stimme und Stimmung nicht nur linguistische, sondern auch sozial-emotionale Anknüpfungspunkte haben: So kann man an der Stimme eines Menschen nicht nur Alter und Geschlecht abschätzen, sondern auch den Gemütszustand. Die Stimme offenbart oft mehr als nur die gesprochenen Worte.

Gerade deshalb ist der Bereich der Dysphonien für die Betroffenen auch oft ein nicht einfaches Thema: Wer seiner Stimme beraubt wird, wird eines Stücks Persönlichkeit beraubt. Patientinnen und Patienten mit Dysphonien berichten davon, wegen vermeintlicher Trunkenheit abschätzig angeschaut zu werden oder auch ganz einfach überhört zu werden. Da Dysphonien auch junge oder jüngere Personen treffen, steht nicht selten die berufliche Existenz auf dem Spiel. Und nicht zuletzt berichten Betroffene nicht selten, dass sie sich seit dem Krankheitsbeginn sozial zurückgezogen haben und somit der Bereich der Partizipation auch eine wichtige Rolle spielt.

Daher waren wir gespannt, zu diesem spannenden Thema (für die einen) endlich ein bisschen mehr zu erfahren oder (für die anderen) tiefere Einblicke hier und da zu erlangen. Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann hielt zunächst einen Grundlagenvortrag über die verschiedenen Störungsbilder und die interdisziplinäre Stimmdiagnostik. In ihrem zweiten Vortrag ging sie auf Stimmstörungen bei Kindern ein. Prof. Dr. Karl-Heinz Stier stellte die Akzentmethode als Methode der Stimmtherapie anschaulich vor. Im letzten Hauptvortrag illustrierte Thomas Lascheit die LaKru-Stimmtransition von einer männlichen zu einer weiblichen Stimme und legte dar, wie sie erfolgreich bei trans*Frauen (Mann-zu-Frau-Trans*) angewandt werden kann.

In den Kurzvorträgen »Spektrum Patholinguistik« stellten drei Patholinguistinnen ihre aktuellen Arbeiten vor. Maria Blickensdorff berichtete von der Anwendung des Prinzips des motorischen Lernens in der Sprechapraxietherapie. Rebecca Schumacher stellte das von ihr entwickelte störungsortspezifische und modellgeleitete Diagnostikverfahren für erworbene Dyslexien vor. Theresa Förster berichtete über Sprachförderung und wie sie diese in den Alltag von Tagespflegegruppen integriert.

Die Posterpräsentationen widmeten sich verschiedenen Aspekten der sprachtherapeutischen Forschung und Praxis aus den Bereichen Unterstützte Kommunikation, Dysphagie, Arbeitsgedächtnis bei Aphasie, Beruf und Aphasie, Sprechapraxie und Trachealkanülenmanagement. Dabei stand in vier Beiträgen die Arbeitsweise von

Sprachtherapeutinnen und Sprachtherapeuten im Mittelpunkt, aber auch Betroffene wurden befragt sowie zwei Therapiestudien vorgestellt.

Diese Beiträge können Sie im vorliegenden Tagungsband im Detail nachlesen und in den jeweiligen Literaturverzeichnissen auch Anregungen zum Vertiefen finden.

Wir als HerausgeberInnen möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei all denjenigen bedanken, die zum erfolgreichen Gelingen des 11. Herbsttreffens und zu der Veröffentlichung des Tagungsbandes beigetragen haben. Ein ganz besonderer Dank geht an die studentischen Hilfskräfte und unsere Kolleginnen der AG Herbsttreffen, die die Planung, Organisation und den reibungslosen Ablauf vor Ort ermöglicht haben. Außerdem danken wir den Sponsoren des Herbsttreffens. Dazu zählen die Firmen *Novafo*n, *Rehavista*, *Wortkowski*, *Cochlear*, die *DUDEN Institute für Lerntherapie*, *therapeutenonline* und der *Fortbildungsfinder*. Außerdem erhielten wir Ansichtsexemplare zum Schwerpunktthema von den Verlagen *Reinhardt* und *Schulz-Kirchner* sowie Bonbons und Pastillen der Firmen *isla*, *Engelhard* und *Pohl Boskamp*. Die Räumlichkeiten der Tagung wurden freundlicherweise von der Universität Potsdam zur Verfügung gestellt, der Dank hierfür geht an Herrn Dr. Gallinat sowie an Frau Sattler. Ebenso möchten wir uns bei Herr Kühn vom Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement bedanken, der die technische Einweisung vor Ort übernahm, und bei Herr Strache von der Hausverwaltung. Weiterhin bedanken wir uns bei Frau Schäfer vom Studentenwerk Potsdam, bei Frau Werner und Herr Ehrlich und ihrem Team der Mensa Am Neuen Palais und bei Herr Gutewort und seinem Team von der Cafeteria Am Neuen Palais sowie bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Wachschutzes. Ein Dank geht auch an den Universitätsverlag, insbesondere an Herrn Dr. Kennecke und Herrn Will für die Zusammenarbeit bei der Herausgabe dieses Tagungsbandes.

Zu guter Letzt möchten wir ausdrücklich den Referentinnen und Referenten des 11. Herbsttreffens danken, ohne deren Beiträge eine

Veranstaltung mit solch inhaltlicher Vielfalt und Aktualität nicht möglich wäre. Namentlich möchten wir hier auch den Referentinnen und Referenten der Kurzworkshops danken, welche wesentlich zum Erfolg der Tagung beigetragen haben: Bernd Frittrang (Medau-Schule Coburg), Kristin Snippe (Elisabeth-Schulen Berlin), Carolin Martynus (Medau-Schule Coburg) und Denise Klein (Logopädische Praxis Klein, Rosenbaum-Zörkler, Halle). Ein persönlich Dank geht ebenfalls an die Mitglieder der Posterjury 2017: Prof. Dr. Angela Grimm (Universität Osnabrück), Dr. Sandra Hanne (Universität Potsdam) und Prof. Dr. Annegret Klassert (Fachhochschule Clara Hoffbauer Potsdam).

Ebenso gilt unser Dank allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die das Herbsttreffen durch ihr aktives Mitwirken zu einer erfolgreichen Tagung gemacht haben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und würden uns freuen, Sie zum 12. Herbsttreffen am 24. November 2018 wieder in Potsdam begrüßen zu dürfen!

Tom Fritzsche, Özlem Yetim, Constanze Otto & Anne Adelt
Potsdam, im August 2018

Stimmstörungen: Störungsbilder und interdisziplinäre Diagnostik

Susanne Voigt-Zimmermann

Abteilung Sprechwissenschaft und Phonetik
am Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

1 Zur Relevanz der Stimme im Kommunikationsprozess

Menschen für die Stimme im Kommunikationsprozess zu sensibilisieren bzw. deren stimmliche Fähigkeiten zu optimieren, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Sprechwissenschaft und Sprecherziehung, respektive Sprechstimmgebung, also jenem Fach, das sich mit der praktischen Umsetzung sprechwissenschaftlicher Erkenntnisse in Forschung und Lehre beschäftigt. Denn die sprechsprachliche Kommunikation nimmt eine zentrale soziale und ökonomisch bedeutsame Rolle im menschlichen Miteinander ein. Es steigt zudem die Zahl der Menschen, die im Beruf auf ihre Stimme angewiesen sind und deren berufliche Tätigkeit eine hohe Anforderung an die Stimmqualität stellt (Vilkman, 2000, S. 120). Dieser Umstand bildet sich direkt im geänderten Verhältnis von handwerklich zu überwiegend sprechintensiven Berufen ab, das sich innerhalb von 50 Jahren umgekehrt hat. So schätzen Experten die Anzahl der Arbeitskräfte, die in modernen Industriegesellschaften in solchen Berufen tätig sind, in denen die Stimme als das wichtigste Werkzeug gilt, auf ungefähr ein Drittel bis zu 87,5% in solchen nichtländlichen Großstädten wie etwa New York (Ruben, 2000, S. 242). Und mit der Zunahme an sprech- und stimmintensiven Berufen nehmen die Stimmprobleme zu (Vilkman 2000, S. 121). Die allgemeine Prävalenz von Stimm- und Sprachstörungen wird mit fünf bis zehn Prozent angegeben (Ruben, 2000, S. 243). Die Lebenszeitprävalenz für Stimmstörungen liegt bei 29,9%, wobei aktuell 6,6% von 1326 befragten AmerikanerInnen unter Stimmstörungen leiden (Roy, Merrill, Gray & Smith, 2005, 1988).

Dass die Stimme ein wesentlicher Faktor am Gesamteindruck von SprecherInnen auf ZuhörerInnen/-seherInnen ist, belegen Zahlen von Mathelitsch und Friedrich (1995, S. 2f.). Demnach wird die Wirkung der SprecherInnen in der Face-to-face-Situation zu 38% von der Stimme bestimmt, zu immerhin 55% auch vom Aussehen und Verhalten und aber nur zu 7% vom Inhalt der Äußerung.

Das bringt mit sich, dass eine nicht gesunde, also im weitesten Sinne nicht störungsfrei funktionierende Stimme oder auch eine Abweichung von den kulturell und muttersprachlich erwarteten Stimmverläufen (Intonation) die Kommunikation enorm beeinflussen kann, weil dadurch vom Inhalt des Gesprochenen abgelenkt wird. Zur Entschlüsselung des Gesagten muss deshalb mehr oder minder starke Aufmerksamkeit gewidmet – oder mit anderen Worten – „zweckentfremdet“ werden. Das mindert den Erfolg der Kommunikation nachhaltig.

2 Exkurs zur stimmlichen »Norm«

Das Problem der stimmlichen Normgrenzen ergibt sich nicht nur im Verlaufe einer Stimmtherapie, sondern regelmäßig auch in der stimmlichen Arbeit mit Gesunden, beispielsweise mit Lehramtsstudierenden oder SchauspielerInnen, wo die „Perspektive des kommunikativ wirksamen Sprechens ursprünglich im Mittelpunkt stand und damit auch kaum aus dem Blickfeld geraten kann“ (Anders, 2003, S. 11). In der therapeutischen Arbeit Klinischer SprechwissenschaftlerInnen mit sprech-, sprach-, stimm- oder schluckgestörten PatientInnen spielen sie aber oft auch eine untergeordnete Rolle. Hier gilt es vielmehr, die Verbesserung des Krankheitszustandes soweit voranzutreiben, dass eine Teilhabe am und Rückkehr in das normale Leben mit Familie, FreundInnen, Hobbys und der Arbeit gelingt bzw. eine weitest gehende Verbesserung des derzeitigen Krankheitszustandes erreicht wird, die vor allem durch Schmerzfreiheit und Bewältigungsstrategien des alltäglichen Lebens gekennzeichnet sein sollte.

Dennoch helfen Normen bei der Orientierung und Zielstellung einer Therapie. Die Sprechwissenschaft hat sowohl hinsichtlich der Normen relativ klare Vorstellungen als auch verifizierte Annahmen hinsichtlich der Wirkung von Normen und Normabweichungen. Exemplarisch hierfür stehen die klinisch-sprechwissenschaftlichen Arbeiten zur Klassifizierung und Graduierung von Heiserkeiten (z. B. Anders, 1998; Nawka & Anders, 1996).

Bei beginnenden, nicht organisch bedingten Stimmstörungen etwa können solche Normen und Wirkungseffekte pädagogisch genutzt werden, um nicht nur einen selbstreflektorischen Prozess in Gang zu setzen, sondern auch Ziele in der Stimmtherapie zu formulieren. Bei organischen und vor allem irreversiblen Verletzungen, Lähmungen und progredienten systemischen oder malignen Erkrankungen müssen andere Zielvorgaben und Behandlungswege vorgegeben werden. Diesbezüglich suchen sich klinisch tätige SprechwissenschaftlerInnen zudem die Expertise anderer Professionen, vorrangig der Medizin, der Psychologie oder der Rehabilitationswissenschaft.

Ob die Stimme von SprecherInnen den ästhetischen Ansprüchen der HörerInnen genügt oder Hörererwartungen erfüllt, wird im Rahmen von Studien zur Stimmwirkungsforschung thematisiert. Zudem war die Frage, was tatsächlich „Stimmkranksein“ heißt und was trotz großer stimmlicher Auffälligkeit keinen Krankheitswert hat, immer wieder von Interesse für die (Klinische) Sprechwissenschaft. Ab einem gewissen Grad der klanglichen Veränderung wird jede Stimme auffällig, als nicht normal, als möglicherweise nicht gesund, als irgendwie gestört empfunden und löst dadurch bestimmte Reaktionen bei HörerInnen aus, die sich von jenen beim Hören gesunder Stimmen unterscheiden. Heiseren Menschen kann dabei das Bewusstsein für die eigene auffällige Stimme fehlen, was zwar für den heiseren oder sonst irgendwie klanglich veränderten Menschen beim Umgang mit der Stimmstörung wegen des fehlenden Leidensdrucks von Vorteil sein kann, aber möglicherweise für den Betroffenen unerklärlichen emotionalen Zündstoff im zwischenmenschlichen Miteinander birgt. Ablehnung, Desinteresse, Verneinung oder Aggressivität von

HörerInnenseite können die Folge sein sowie Frustration auf SprecherInnenseite.

Beim Gesang stellt sich die Rolle, Wirkung und Bedeutung der Heiserkeit anders dar. Viele Sänger nutzen geschickt und gekonnt ihre heisere oder klanglich auffällige Stimme als künstlerisches Ausdrucksmittel, was für den Rezipienten von besonderem Reiz sein kann. Beispiele gibt es viele: Tom Waits, Marla Glenn, Bonnie Tyler und Rod Stewart. Das sind Künstler und Künstlerinnen, denen man trotz oder gerade wegen der auffälligen Stimme gern zuhört.

Das gilt auch für Künstler, die – obwohl tatsächlich nicht heiser bzw. stimmkrank – ihre Stimme durch stimmfunktionelle Veränderungen, wie supraglottale Druckerhöhung, mediale Stimmlippenkompression, künstliches vocal fry oder das im Death-Metall-Gesang typische Growling, derart heiser bzw. klanglich auffällig machen, dass es ihnen als expressive künstlerisch agierende Menschen höchste Genugtuung verschafft (und zumindest akustischen Wiedererkennungswert besitzen), die innere emotionale Welt in eben jene heisere Stimmklänge umzusetzen, eventuelle Missempfindungen eingeschlossen und akzeptiert und vielleicht ja auch erwünscht. Beispiele dafür sind Tori Amos, Enrique Iglesias oder Bryan Ferry.

3 Stimmentwicklung und -alterung

Die menschliche Stimme verändert sich im Laufe des gesamten Lebens. Zunächst entfaltet sie sich nach der Geburt und dem ersten Schrei hinsichtlich Tonhöhe, Lautstärke, Tonhöhenumfang, Dynamikbreite, Resonanz, mittlerer Sprechstimmlage und stimmlicher Ausdruckskraft. Da der Kehlkopf ein sekundäres Geschlechtsmerkmal ist, geht dann mit dem Eintritt der Geschlechtsreife eine (insbesondere für Jungen sehr) starke stimmliche Veränderung einher. Bei Frauen durchläuft zyklusbegleitend die Stimmfunktion (mehr oder minder wahrgenommene) regelmäßige Veränderungen, die jedoch meist nicht bewusst werden. Nach dem Klimakterium verändert sich

die Stimme für beide Geschlechter dann erneut. Die Stimmen von Männern werden wieder höher und der Stimmklang behauchter, die Stimmen von Frauen werden in der Regel tiefer und rauer.

Parallel zu diesen normalen alters- und hormonbedingten Veränderungsprozessen der Stimme wird sie zusätzlich auch durch verschiedenste Umweltfaktoren, die tagtägliche Benutzung und durch psychische Prozesse beeinflusst. Die Stimme wird also einerseits entfaltet und geformt, aber auch mehr oder minder „abgenutzt“, sie kann deutlich hör- und fühlbare „Gebrauchsspuren“ zeigen.

Dennoch sind der Kehlkopf, die Stimmlippen und die Stimmfunktion auch ein ganzes Leben lang trainier- und konditionierbar. Die Stimme, ihre Funktionskreise und das stimmbildende Organ unterliegen somit den Prinzipien der physischen Plastizität.

Abgesehen von den genannten normalen Entwicklungs-, Alterungs- und Beeinflussungsprozessen kann das Stimmorgan bzw. die Stimmfunktion jedoch durch verschiedenste Aspekte derart negativ beeinflusst und verändert werden, dass sich die Stimmproduktion bzw. der Stimmklang für das einzelne Individuum gestört anfühlt und sogar Krankheitswert einnehmen kann.

4 Zur Klassifikation und Ätiologie von Stimmstörungen

Als Stimmstörungen (Synonym: Dysphonien) werden Erkrankungen des stimmbildenden Organs (Kehlkopf bzw. Stimmlippen) oder seiner korrespondierenden Strukturen bzw. Funktionskreise der Respiration, Phonation, Artikulation und resonatorischen Überformung (z. B. sub- oder supraglottischer Raum, Atmungsorgane, nervale Innervation, oberer Aerodigestivtrakt) oder der Stimmfunktion bezeichnet, die sich durch einen auffälligen bzw. veränderten Stimmklang (meist mit dem Leitsymptom Heiserkeit), durch fehlende bzw. veränderte stimmliche Leistungsfähigkeit sowie bzw. oder durch stimmfunktionsbezogene subjektive Missempfindungen bemerkbar machen können.

Betroffene fühlen sich in unterschiedlichem Maße in ihrer sprachlichen Kommunikation oder beim Singen beeinträchtigt, was sich wiederum unterschiedlich auf soziale Beziehungen, die Leistungsfähigkeit im Beruf und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben auswirkt. Meist überwiegen Störungen der Sprech- und/oder Singstimme bzw. unklare Halssymptomatiken ohne erkennbares organisches Korrelat. 70–80% aller Stimmstörungen sind „funktionell“ bedingt (Kiese-Himmel & Kruse, 1996, S. 20).

Dabei sind es nicht immer die Betroffenen selbst, die von sich aus stimmtherapeutischen bzw. -ärztlichen Rat holen. Häufig sind es Familienmitglieder, ArbeitskollegInnen oder FreundInnen, die die genannten Merkmale der Stimmstörung ansprechen. Denn die sprachliche Kommunikation kann wegen einer als störend empfundenen Stimmfunktion leiden.

Die Ursachen von Stimmstörungen sind dabei sehr vielfältig. Sie reichen von organisch bedingten bis hin zu psychisch bedingten Dysphonien. Sogenannte organisch bedingte Stimmstörungen entstehen aufgrund oder infolge organischer Veränderungen am Kehlkopf. Einige der organischen Stimmstörungen können von Geburt an vorliegen, z.B. sogenannte kongenitale Stimmlippenzysten. Organische Ursachen für Stimmerkrankungen entwickeln sich meist aber erst im Verlaufe des Lebens, zum Beispiel benigne oder maligne Tumoren. Andere Stimmstörungen treten in Rahmen der hochsensiblen hormonell bedingten Umbau- und Umstellungsprozesse der Stimme auf und manifestieren sich als Mutationsstimmstörungen. Meist jedoch sind Stimmstörungen nicht organisch, sondern sogenannte funktionell bedingte Stimmstörungen, bei denen (vordergründig meist) keine organischen Erklärungen zu finden sind. Es darf angenommen werden, dass funktionelle Dysphonien wohl auch deshalb oft diagnostiziert werden, weil bis dato entweder keine Diagnostikverfahren zur Erkennung der organischen bedingten Genese gefunden sind oder trotz ihres Vorhandenseins nicht eingesetzt werden. Wenn funktionelle Stimmstörungen nicht erkannt, diagnostiziert und behandelt werden, führt ihr Fortbestehen zu so-

genannten sekundärorganischen Dysphonien, etwa zu Phonationsverdickungen.

Stimmstörungen, insbesondere jene funktioneller Genese, sind meist multikausal bedingt bzw. werden so unterhalten. Das muss bei der Stimmdiagnostik berücksichtigt werden. Andererseits müssen die ätiologischen Faktoren im diagnostischen Prozess viel stärker gewichtet werden, um gezielt wirkende Therapieangebote unterbreiten zu können. Zu ätiologischen Faktoren der sogenannten funktionell bedingten Dysphonien zählen somatogene, konstitutionelle, habituelle, phonogene und psychogene (Wendler, Seidner & Eysholdt, 2015, S. 8). In der Praxis überwiegen psychogene Faktoren deutlich.

In der Literatur herrscht seit mindestens 100 Jahren der Disput darüber, ob Dysphonien „funktionell“ oder „psychogen“ bedingt sind. Behrendt schreibt dazu: „Psychogene Stimmstörungen und andere funktionelle Dysphonien sind ätiologisch als bedeutungsgleich zu verstehen. Leichte Ausprägungen funktioneller Heiserkeit und die psychogene Aphonie bilden nur die beiden Extreme eines quantitativen Kontinuums, so dass ähnliche Hintergründe wie jene der psychogenen Aphonie zu anderen Stimmstörungen und diese manchmal bis zur Stimmlosigkeit führen können“ (Behrendt, 2002, S. 9).

Von psychodynamischer Perspektive aus können Symptome funktioneller Dysphonien als „Probleme in der Verarbeitung und im Ausdruck von Emotionen bzw. für einen unaussprechbaren oder unlösbaren psychischen Konflikt [interpretiert]“ werden, die Lösung in der Somatisierung mit dem Ziel der Entlastung finden. So kann es sich bei organischen Dysphonien auch „um sekundär organische Veränderungen aufgrund bestimmter individueller psychischer Belastungssituationen und der Unfähigkeit, diese adäquat zu verarbeiten, handeln“ (Kiese-Himmel, 2014, S. 1). Kollbrunner begreift dieses Dilemma dagegen als Chance: „Funktionelle Stimmstörungen konsequent als psychosomatische Phänomene zu begreifen, bietet die Möglichkeit, den Patienten eine Hilfe auf ursächlicher Ebene anzubieten und so die therapeutische Arbeit mit ihnen für sie und die Therapeutinnen und Therapeuten fruchtbarer zu gestalten“ (Kollbrunner, 2006, S. 17).

5 Zur Notwendigkeit einer interdisziplinären Diagnostik und Therapie

Bei der Diagnostik und der Therapie von Stimmstörungen spielt die interdisziplinäre Zusammenarbeit eine immer größere Rolle. Auf Basis der Erkenntnis, dass angesichts des meist multiplen und zudem äußerst heterogenen Ursachengefüges funktionell und organisch bedingter Stimmstörungen nicht alle Beteiligten im interdisziplinären Team über alle Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen und nicht alle diagnostischen und therapeutischen Kompetenzen und Verfahren besitzen, hat sich eine kooperative Atmosphäre der wertschätzenden Zusammenarbeit entwickelt. Das bedeutet, dass PatientInnen bei der Überwindung der Stimmprobleme bzw. bei der Bewältigung von Stimmstörungen verschiedenartige professionelle Unterstützung erhalten. Um jedoch Interventionen nicht der Beliebigkeit preiszugeben, ist es wichtig, dass sich alle Beteiligten im gegenseitigen Gedanken- und Erfahrungsaustausch über das Vorgehen informieren und es begründen.

Das Ziel jeder Therapie ist die „Wiederherstellung eines dem Patienten möglichen und für ihn nötigen Optimums an Kommunikationsfähigkeit, soweit es die Behebung oder Kompensation pathologischer Zustände betrifft. Dies wiederum muss in Beziehung gesetzt werden zu den Erfordernissen, denen der Patient mittels mündlicher Kommunikation gerecht werden muss“ (Miethe, Thiel & Zimmermann, 1998, S. 181). Von großer Bedeutung insbesondere bei einer Stimmtherapie sind zudem die psychisch-emotionale Unterstützung und Stärkung der PatientInnen durch StimmtherapeutInnen, was auch die Aktivierung von Ressourcen zur aktiven Beteiligung am Heilungsprozess im Sinne einer Selbstheilung bedeutet.

Die diagnostischen und therapeutischen Vorgehensweisen lassen sich bis zu einem gewissen Grade operationalisieren. So besteht für die Diagnostik von Stimmstörungen Konsens darüber (Friedrich & Dejonckere, 2005), dass für StimmtherapeutInnen folgende Teilaspekte der Stimmdiagnostik obligatorisch sind: Perzeption (perzeptive Beur-

teilung und Graduierung von Heiserkeit, Behauchtheit, Rauigkeit), Videostroboskopie des Larynx und der Stimmlippen durch PhoniaterInnen oder HNO-ÄrztInnen mit entsprechender Erfahrung und technischer Ausstattung (Einschätzung von Amplitude, Randkantenverschiebung, Symmetrie, Regularität, Glottisschluss, supraglottische Kontraktion bei der Phonation), aerodynamische Messungen (Tonhaltedauer, Phonationsquotient, [s/z]-Ratio), akustische Messungen (Jitter, Shimmer, Glottal-to-Noise Excitation Ratio), Stimmleistungsmessungen (leiseste und lauteste Intensität, Stimmdynamik, tiefste und höchste Grundfrequenz, Stimmumfang, mittlere Sprechstimmlage), die subjektive Selbstevaluation durch die PatientInnen (selbst wahrgenommene Stimmqualität, kommunikative Beeinträchtigung usw.). Von besonderer Bedeutung, speziell für empirisch arbeitende StimmtherapeutInnen, sind die multiparametrische Indices wie der „Dysphonia Severity Index“, weil sie international anerkannt sind und in der Stimmtherapiewirkungsforschung im Prä-Post-Vergleich eine maßgebliche Rolle spielen.

Bei der phoniatischen bzw. HNO-ärztlichen Diagnostik haben endoskopische Entwicklungen (Chip-on-the-tip-Endoskope, flexible Endoskope mit geringem Durchmesser) und die Etablierung hochauflösender Aufnahme- und Wiedergabestandards die bildgebende Diagnostik deutlich verbessert. Waren es in den letzten drei Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts die Videostroboskopie und die Videokymografie, respektive Hochgeschwindigkeitsglottografie, so sind es seit Beginn der 2000er Jahre die Lichtfiltertechniken, welche zunehmend vertikale, horizontale oder temporale Auflösungen bzw. digitale Videoformate (High Definition, Ultra-HD, 4K/8K) einsetzen, die eine mit den bisherigen endoskopischen Möglichkeiten nicht vergleichbare Darstellungsqualität gestatten. Außerdem hat der Einzug der flexiblen Endoskopie in die Diagnostik des oberen Aerodigestivtraktes für die PatientInnen natürlichere Untersuchungsbedingungen bei der Phonation ermöglicht.

Dennoch darf nicht vergessen werden, dass dieses konsentrierte stimmdiagnostische Vorgehen lediglich die Symptomatik der Stimm-

störung erfasst. Die ätiologische Feindiagnostik muss sich anschließen bzw. vorausgehen, insbesondere bei funktionellen Dysphonien, die ja bekanntermaßen überwiegend psychogener Natur sind.

Rein organisch bedingte Dysphonien, z. B. durch ein Gewebsplus, durch Narben oder durch mehr oder minder große Glottisschlussinsuffizienzen, bedürfen normalerweise einer stark symptomorientierten Stimmtherapie. Bei funktionellen Dysphonien kann die Therapie symptomorientiert oder ursachenspezifisch verlaufen. Die Entscheidung darüber, welcher Weg beschritten wird, hängt von vielen Faktoren ab: Ursache, Dauer, Intensität und Auswirkung der Stimmstörung auf die PatientInnen. Zielführend kann sein, wie sich die Stimmstörung akustisch „äußert“, durch Behauchtheit, funktionelles (psychogenes) Knarren oder organisch bedingte konstante Rauigkeit. Während bei Gewebszunahmen, wie bei Tumoren etwa, Rauigkeiten den akustischen Eindruck der Stimme stören, sind es bei unvollständigen Glottisschlüssen vor allem die Behauchtheit, die Kraftlosigkeit, die Kurzatmigkeit und die sinkende stimmliche Belastbarkeit, die den betroffenen PatientInnen große Probleme bei der Stimmbenutzung bereiten und die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben deutlich einschränken können.

Eine konservative symptomorientierte Stimmtherapie kann bei nur geringen Glottisschlussinsuffizienzen schon ausreichend sein und in Abhängigkeit von den persönlichen Therapiewünschen und -zielen der PatientInnen befriedigende Ergebnisse erzielen. Die Stimmtherapiemethoden, die in solchen Fällen zur Anwendung kommen, richten sich nach der Symptomatik, Ätiologie und Pathogenese der Dysphonie. Bei Glottisschlussinsuffizienzen stehen v. a. Übungen im Fokus, die die Physiologie der Stimmlippen als inspiratorischer Sphinkter aufgreifen und verstärken (Voigt-Zimmermann & Arens, 2013). Dabei wird ausgenutzt, dass alle an der Respiration beteiligten Muskelgruppen gleichsam die Körperhaltung und -bewegung bestimmen, da eine Wechselwirkung mit dem Doppelventilsystem vorliegt. Wenn also der Glottisschluss verbessert werden soll, so muss – wie etwa beim Klimmzug – das einatmungsgesteuerte Sphinktersystem akti-

viert werden. Je nach Symptomatik, Ursache und Dauer der Glottisinsuffizienzen, dem Alter der PatientInnen, den Ansprüchen an die eigene Stimme sowie der persönlichen Betroffenheit der PatientInnen können Übungen zur Kräftigung und zum Spannungsaufbau effektiv sein. Bei Lähmungen des Nervus laryngeus recurrens ist es das Ziel der stimmtherapeutischen Übungen, den Nerv anzuregen, den Stimmlippenchluss durch Übungen zu verbessern, die den sphinkterspezifischen Anforderungen der Glottis entsprechen, die Kommunikationsfähigkeit durch bestimmte, individuell unterschiedliche Phonations- und Artikulationseinstellungen zu unterstützen, Atrophien und kompensatorischen Dysfunktionen vorzubeugen sowie bei absehbar manifesten Stimmlippenlähmungen mögliche permanente Funktionseinbußen der gelähmten Seite durch Kompensationsbewegungen der intakten Stimmlippe auszugleichen, also die gesunde Stimmlippe die Mittellinie überschreiten zu lassen. Dabei hat sich bei einseitigen (!) Stimmlippenlähmungen eine phonationsgekoppelte Reizstromtherapie als erfolgreich erwiesen.

Manuelle „Stimm“-Therapieverfahren, wie etwa die Manuelle Faszilitation nach Piet Kooijman oder die Manuelle Stimmtherapie nach Gabriele Münch, haben das Inventar der stimmtherapeutischen Möglichkeiten bereichert. Das Verständnis für den Einfluss von Verspannungen, Blockierungen und Bewegungseinschränkungen der Halswirbelsäule auf die Feinmotorik der Kehlkopfstrukturen hat zur Erweiterung der ätiologischen Faktoren von Stimmstörungen beigetragen. Das Wissen um zervikogen bzw. vertebrogen bedingte Dysphonien und auch craniomandibuläre Dysfunktionen haben das interdisziplinäre Setting stark erweitert. Die Kooperationspartner sind nunmehr unter anderem auch KieferorthopädInnen, MedizinerInnen mit Ausbildung zum Manualtherapeuten oder Osteopathen.

Die Behandlung einer psychogen bedingten Stimmfunktionsstörung erfordert die Arbeit an den auslösenden und aufrechterhaltenden Dynamiken der Stimmerkrankung. Sie ist deshalb eher eine psychologisch-beratungsintensive Therapie. Doch gibt es wesentliche Unterschiede zur reinen Psychotherapie, die beispielsweise in der

Regel keine Körper-, Stimm- oder Sprechübungen integriert. Sie beinhaltet neben der Phase des gründlichen Erfassens des auslösenden und aufrechterhaltenden psychosozialen und psychodynamischen Ursachengefüges auch die sich daraus ableitende Phase der psychologischen ressourcen- und lösungsorientierten Intervention in Kombination mit dem Einsatz der bekannten übenden Verfahren. Hierbei steht demnach die psychologisch-beratungsintensive Intervention im Vordergrund (Voigt-Zimmermann & Miethe, 2018).

6 Literatur

- Anders, L. Ch. (1998). Anmerkungen zur Heiserkeitsbeurteilung nach dem RBH-System. In G. Falgowski, L. Greifenhahn-Kell & A. Leutloff (Hrsg.), *Zu Sprach-, Sprech- und Stimmstörungen. Festschrift zum 65. Geburtstag von Jutta Suttner am 10. Februar 1998* (23–29). Hanau: Verlag Werner Dausien.
- Anders, L. Ch. (2003). Axiome der Klinischen Sprechwissenschaft. Populäre und unpopuläre Bemerkungen. In L.Ch. Anders & U. Hirschfeld (Hrsg.), *Sprechsprachliche Kommunikation – Probleme, Konflikte, Störungen. Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik, Bd. 12* (11–20). Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- Behrendt, S. (2002). Die psychogene Aphonie vor dem Hintergrund psychotherapeutischer Modelle und Erfahrungen. *Sprache – Stimme – Gehör*, 26(1), 9–13.
- Friedrich, G. & Dejonckere, Ph. (2005). Das Stimmdiagnostik-Protokoll der European Laryngological Society (ELS) – erste Erfahrungen im Rahmen einer Multizenterstudie. *Laryngo-Rhino-Otologie*, 84, 744–752.
- Kiese-Himmel, Ch. & Kruse, E. (1996). Gibt es eine psychosomatische Dysphonie? *Sprache – Stimme – Gehör*, 20(1), 20–25.

- Kiese-Himmel, Ch. (2014). *Why can't you cry baby? – Klinisch-psychologische Bausteine in der Betrachtung funktioneller Dysphonien*. Vortrag auf der 31. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP) 18.09.–21.09.2014, Lübeck. doi:10.3205/14dggp36.
- Kollbrunner, J. (2006). *Funktionelle Dysphonien bei Erwachsenen. Ein psychodynamischer Therapieansatz*. Idstein: Schulz-Kirchner-Verlag.
- Mathelitsch, L. & Friedrich, G. (1995). *Die Stimme. Instrument für Sprache, Gesang und Gefühl*. Berlin: Springer-Verlag.
- Miethe, B., Thiel, S. & Zimmermann, S. (1998). Positionen zur Praxis der Klinischen Sprechwissenschaft. *Sprache – Stimme – Gehör*, 22, 180–183.
- Nawka T. & Anders, L. Ch. (1996). *Die auditive Bewertung heiserer Stimmen nach dem RBH-System. Doppel-Audio-CD mit Stimmbeispielen (Doppel-CD und Begleitheft)*. Stuttgart: Thieme.
- Roy, N., Merrill, R. M., Gray, St. D. & Smith, E. M. (2005). Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact. *Laryngoscope*, 115(11), 1988–1995. doi:10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41.
- Ruben, R. J. (2000). Redefining the survival of the fittest: Communication disorders in the 21st century. *Laryngoscope*, 110(2), 241–245. doi:10.1097/00005537-200002010-00010.
- Vilkman, E. (2000). Voice problems at work: A challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia PhoniATRica et Logopedica*, 52(1–3), 120–125. doi:10.1159/000021519.
- Voigt-Zimmermann, S. & Arens, C. (2013). Behandlung von Glottisschlussinsuffizienzen. *HNO*, 61(2), 117–134. doi:10.1007/s00106-012-2653-4.

- Voigt-Zimmermann, S. & Miethe, B. (2018). Kombiniert-Psychologische Übungstherapie (KPÜ). In J. Steiner (Hrsg.), *Ressourcenorientierte Logopädie* (147–158). Bern: Hogrefe.
- Wendler, J., Seidner, W. & Eysholdt, U. (2015). *Lehrbuch der Phoniatrie und Pädaudiologie*. Stuttgart: Thieme Verlag.

Kontakt

Susanne Voigt-Zimmermann

susanne.voigt-zimmermann@sprechwiss.uni-halle.de

**Stimmstörungen bei Kindern:
Interdisziplinärer Konsens
für ein komplexes Störungsbild**

Susanne Voigt-Zimmermann

Abteilung Sprechwissenschaft und Phonetik
am Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

**1 Zur Notwendigkeit einer interdisziplinären
Konsensbildung zur Genese von Stimmstörungen
bei Kindern**

In der internationalen und nationalen Fachliteratur liegt mittlerweile eine Vielzahl von Publikationen zum Thema Stimmstörungen bei Kindern und Jugendlichen vor. Viele Professionen mit ihren eigenen Messinstrumenten und wissenschaftlichen Vorgehensweisen haben sich zur Thematik geäußert. Die heisere Kinderstimme ist zudem als Begleitsymptom auch vieler Grunderkrankungen, etwa bei Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten oder dem Down-Syndrom, Gegenstand verschiedener weiterer Arbeiten. Auch für die Klinische Sprechwissenschaft ist die Kinderstimme, ihre Entwicklung, Physiologie, Pathologie sowie die Diagnostik, Therapie und Prävention von Stimmstörungen bei Kindern seit Langem von wissenschaftlichem und klinisch-praktischem Interesse (z. B. Schulze, 2002).

Insgesamt betrachtet werden Stimmstörungen bei Kindern (Synonym: juvenile Dysphonien) jedoch weit weniger Aufmerksamkeit entgegengebracht als Stimmstörungen bei Erwachsenen. Das irritiert, denn es liegen teilweise sehr hohe Prävalenzwerte vor und die Erfahrung lehrt, dass eine noch höhere Dunkelziffer angenommen werden kann. Aber andererseits werden Heiserkeiten bei Kindern entweder nicht wahrgenommen oder bagatellisiert. Dysphonien bei Kindern werden zum Beispiel nicht als Erkrankung, sondern teilweise nur als vorübergehende Entwicklungsprobleme verstanden, nicht

als möglicher Ausdruck eventuell vorliegender psycho-emotionaler Probleme oder stimmlicher Überanforderung aufgefasst. Hierin liegt eine grundlegende Problematik mit negativen Langzeiteffekten für die weitere Stimmbiografie der betroffenen Kinder.

Selbst unter Experten differieren die Auffassungen über die Pathogenese, Ätiologie und die Auswirkung von kindlichen Stimmstörungen und somit auch die Schlussfolgerungen bezüglich der Notwendigkeit einer diagnostischen Abklärung und Behandlung. So reichen die Empfehlungen bei Stimmstörungen von Kindern von der chirurgische Abtragung bei vorhandenen Stimmlippenknötchen über eine allein konservative Stimmfunktionsübungstherapie bis zum Abwarten oder Psychotherapie. Die Divergenz spiegelt sich auch in den wenigen internationalen Reviews (Martins, Hidalgo Ribeiro, Fernandes de Mello, Branco & Tavares, 2012; Martins, Branco, Tavares & Gramuglia, 2013; Verdolini Abbott, 2013; Maia, Gama & Kümmer, 2014) und fehlenden Meta-Analysen zur Behandlung von kindlichen Stimmstörungen wider.

Für das Verständnis bezüglich abweichender Meinungen in Deutschland ist die Berücksichtigung der verschiedenen Professionen wichtig, die sich mit Stimmstörungen bei Kindern befassen, und die je nach Ausbildung, Erfahrung und diagnostischen Möglichkeiten zu sehr unterschiedlichen Behandlungsansätzen greifen. Für die einen sind kindliche Stimmstörungen physiologische Entwicklungsschwankungen, die sich wieder verwachsen können. Für andere sind sie Ausdruck eines psychisch-seelischen Konfliktes. Für weitere sind sie perceptiv nachweisbare oder organische Substrate funktioneller Fehlleistungen.

Stimmstörungen beim Kind werden zudem hinsichtlich ihrer Implikationen für die persönliche Entwicklung des Kindes durchaus unterschiedlich gewichtet. So sind beispielsweise die Ansprüche an das gesunde Klangbild einer kindlichen Stimme sehr voneinander abweichend. ChorleiterInnen, GesangspädagogInnen, PsychologInnen, MedizinerInnen, LogopädInnen, SprechwissenschaftlerInnen, KinderärztInnen, LehrerInnen und Eltern haben da jeweils andere

Vorstellungen und reagieren heterogen darauf. Einem Großteil der funktionell stimmgestörten Kinder kann zudem mit den herkömmlichen Therapiemethoden nur unzulänglich geholfen werden (Kollbrunner, 2006).

So ergeben sich viele Fragen: Ab wann ist eine Abweichung vom vermeintlich normalen Stimmklang als pathologisch zu werten? Warum bleiben viele Stimmstörungen bei Kindern unentdeckt? Warum werden viele Stimmstörungen bei Kindern oft bagatellisiert? Warum sind die Familie, die Schule und KinderärztInnen für diese Erkrankungsart nicht ausreichend sensibilisiert? Ist eine Stimmstörung beim Kind ein Entwicklungsproblem oder eine Erkrankung? Die Antworten auf diese grundlegenden Fragen sind von entscheidender Bedeutung, weil sie die weitere Stimmbiografie der Kinder maßgeblich beeinflusst.

2 Zum Prozess der Konsensfindung

Da in Deutschland viele Professionen an der Kinderstimmgesundheit klinisch-therapeutisch beteiligt sind, bedurfte es dringend eines Konsenses hinsichtlich dieser Fragen. Deshalb wurde durch die AG „Wissenschaft und Forschung“ der „Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde“ (DGSS e.V.) mit KollegInnen aus der Medizin, Psychologie und Stimmtherapie eine interdisziplinäre Stellungnahme (Expertenmeinung) zum Thema „Kindliche Stimmstörungen“ erarbeitet. Ziel war es dabei, national einen interdisziplinären Konsens hinsichtlich der Entstehung, Ursachen und Folgen als auch der Diagnostik und Therapie von Stimmstörungen bei Kindern zu finden.

Das Projekt fand deshalb unter dem Dach der DGSS statt, weil sie nicht nur die älteste, sondern auch die einzige interdisziplinäre wissenschaftliche Gesellschaft der deutschsprachigen Länder ist, die sich als „Dachorganisation deutschsprachiger Gesellschaften und Verbände“ versteht, „die sich wissenschaftlich, diagnostisch, therapeutisch, rehabilitativ oder pädagogisch mit Stimmgebung, Sprechen, Sprache

und Schlucken beschäftigen oder eine Prophylaxe betreiben.“ Da zudem „kommunikationsgestörte Menschen häufig von Vertretern mehrerer Disziplinen gleichzeitig behandelt, gefördert und unterrichtet werden, die oftmals nicht genug voneinander wissen, bedeutet dies nicht nur unmittelbare Nachteile für die betroffenen Menschen; vielmehr verlieren die beteiligten Disziplinen ihre Glaubwürdigkeit – auch bei Angehörigen und Bekannten der Betroffenen“ (IQ 1). In Zeiten zunehmender Ressourcenallokation im (nicht nur) deutschen Gesundheitswesen gebietet sich dieses Ziel als unumgänglich.

Es gibt dabei verschiedene Möglichkeiten und Verfahren, wie mit divergierenden Meinungen hinsichtlich medizinischer Verfahren umgegangen werden kann und wie gemeinsame ExpertInnenmeinungen herbeigeführt werden können. Typische Verfahren sind beispielsweise die Delphi-Methode oder der Nominale Gruppenprozess (NGP). Wir entschieden uns wegen der stark formalisierten Art und Weise der Konsensusfindung und hohen interdisziplinären Akzeptanz des Verfahrens unter den Professionen für den Nominalen Gruppenprozess (IQ 2).

Die am Nominalen Gruppenprozess Beteiligten waren alles thematisch ausgewiesene ExpertInnen, deutschsprachige WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen aus dem Bereich Medizin, insbesondere Phoniatrie und Pädaudiologie (Prof. Dr. Annerose Keilmann, ehemals Mainz, jetzt Bad Rappenau, Prof. Dr. Michael Fuchs, Leipzig sowie Prof. Dr. Rainer Schönweiler, Lübeck), der Psychologie (Dr. Jürg Kollbrunner, Basel) und Logopädie bzw. Psycholinguistik und Psychologie (Prof. Dr. Ursula Beushausen, Hildesheim und Dr. Angelina Ribeiro von Wersch, Hamburg) und der Klinische Sprechwissenschaft (Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann, ehemals Heidelberg und Magdeburg, jetzt Halle).

Alle genannten KollegInnen haben in den letzten Jahren eigene Forschungsergebnisse zu Stimmstörungen bei Kindern und Jugendlichen vorgestellt (Beushausen, 1998, 2007; Beushausen & Haug, 2011; Fuchs, 2008a; Fuchs, 2008b; Fuchs, Meuret, Stuhmann & Schade, 2009; Keilmann, 2004; Keilmann & Bader, 1995; Kollbrunner,

2006; Ribeiro, 2006; Ribeiro von Wersch, 2009; Zimmermann, 1996; Zimmermann, 1999/2000; Zimmermann, 2000). Ihre medizinischen, pädagogischen, psycholinguistischen und psychologischen Veröffentlichungen über die teilweise tiefer liegenden Gründe für die funktionellen Dysphonien bei Kindern haben durch neue Behandlungskonzepte weitere deutliche Impulse für das therapeutische Vorgehen gesetzt.

Zunächst bestand die Aufgabe in der Erarbeitung zweier wissenschaftlicher Reviews zur Ätiologie, Prävalenz und Definition von kindlichen Dysphonien (Teil 1) sowie zur Diagnostik und Therapie von kindlichen Dysphonien (Teil 2), die alle diesbezüglichen disziplinären Stellungnahmen der beteiligten Professionen sowie relevante nationale wie internationale Literatur erfasste, diskutierte und in einem Konsens zusammenfasste. Die schriftliche Ausarbeitung fußte auf einer von der Autorin durchgeführten systematischen Literaturrecherche und anschließenden Bewertung der Evidenz anhand der „Levels of Evidence des Oxford Centre for Evidence-based Medicine“ (CEMB) (IQ 3).

Die anschließende Meinungs- und Konsensbildung dauerte von 2009 bis 2012. Die Umfänglichkeit der dabei zur Diskussion gekommenen Aspekte der gestörten Kinderstimme führte dann auch zu einer zweiteiligen Publikation (Voigt-Zimmermann et al., 2015a, 2015b), die die Basis der folgenden Ausführungen darstellt. Jedes Mitglied der ExpertInnengruppe gab seine Kommentare sowohl zu allen, aber auch speziellen Teilaspekten der beiden Reviews ab, die dann von der Autorin gesammelt wurden. Die Kommentare wurden in Diskussionspapieren gemeinsam behandelt und in mehreren informellen Arbeitsgruppentreffen aller ExpertInnen diskutiert. Die Ergebnisse, Priorisierungen und Kompromisse flossen in das endgültige ExpertInnenpapier ein, das die Erstautorin dann angefertigt und zur Endbegutachtung den Mitgliedern der ExpertInnengruppe vorgelegt habe. Die schriftliche Fassung des Entwurfes für einen Konsens wurde dann den beteiligten Fachgesellschaften zur Diskussion gestellt.

3 Ergebnisse der Konsensfindung

Konsens bestand nicht nur darin, dass jede chronische, d. h. länger als drei Wochen anhaltende Verschlechterung des Stimmklanges, Abnahme der stimmlichen Leistungsfähigkeit und/oder die Zunahme von stimmassozierten Missempfindungen bei Kindern fachärztlich, im besten Falle phoniatisch-pädaudiologisch, abgeklärt werden muss, um organische Veränderungen bzw. Grunderkrankungen auszuschließen. Im Weiteren muss bei Kindern im interdisziplinären Team aber auch nach psychischen und anderen Ursachen gesucht werden, wie phonogenen oder konstitutionellen.

Grundsätzlich gilt auch für die Diagnostik von Stimmstörungen bei Kindern, dass das Basisprotokoll zur Beurteilung der Stimmfunktion der European Laryngological Society (ELS) die Grundlage einer späteren wissenschaftlichen Vergleichbarkeit der diagnostischen und therapeutischen Methoden darstellt. Die häufige Missachtung dieser grundsätzlichen diagnostischen Herangehensweise gilt als eine Ursache für fehlende Metaanalysen.

Organische Veränderungen wie etwa Stimmlippenknötchen als häufigste sekundär-organische Veränderung bei Kindern lassen sich meist mit wenigen diagnostischen Schritten durch eine indirekte Videolaryngostroboskopie zur Erfassung und Bewertung des Schwingungsablaufs der Stimmlippen und des Glottisschlusses feststellen. Dennoch muss die Pathogenese auch in diesen Fällen aufgearbeitet werden.

Neben den unstrittigen organischen Ursachen für Stimmstörungen bei Kindern wurde allgemein akzeptiert, dass funktionelle Stimm-erkrankungen bei Kindern oft Ausdruck eines emotional-psychischen Konfliktes sein können. Sie können als „Effekt einer beginnenden Selbstentfremdung“ verstanden werden. „Die kindliche funktionelle Dysphonie ist eine von vielen möglichen Verhaltensweisen, die das Kind unbewusst gegen eine sich anbahnende Selbstentfremdung richtet. Sie ist ein Appell an die soziale Umwelt, seine Selbstentfaltungskräfte besser zu unterstützen“ (Kollbrunner, 2006, S. 155).

Funktionelle Dysphonien können sich somit über viele Jahre, von Geburt an, in Reaktion auf gestörte familiäre, emotionale Zustände dysfunktional entwickeln. Da in diesen Fällen psychische, emotionale oder soziale Probleme in der Entwicklung des Kindes die Ursachen für die Dysphonie darstellen, kann die Stimmstörung als akute „Krisenvertonung“ interpretiert werden.

Die Notwendigkeit einer ausführlichen ätiologischen Betrachtung begründet sich grundsätzlich immer durch die drohenden Folgeerscheinungen unbehandelter Stimmstörungen bei Kindern, z.B. hinsichtlich körperlicher Schäden, körperlichem und seelischem Missempfinden, der weiteren eingeschränkten stimmlichen Entwicklung einschließlich des gestörten Stimmwechsels sowie der eingeschränkten Berufswahl.

Deshalb war die Empfehlung, dass zur ätiologischen Abklärung im Rahmen der Anamnese in der Regel ein Modell gewählt werden sollte, das die kindbezogenen Entwicklungsaspekte, das Interaktionsverhalten und die Persönlichkeitseigenschaften wie auch das familiäre und soziale Umfeld gleichermaßen betrachtet.

Und so ist bei kindlichen Stimmstörungen, stärker noch als bei Stimmstörungen im Erwachsenenalter, die Diagnosefindung, insbesondere das Erkennen möglicher hintergründiger psychopathologischer und psychosozialer Ursachen, ein wichtiger und längerfristiger Prozess, der interdisziplinär geführt werden sollte. Nur eine kontinuierliche Beobachtung der Symptomatik und deren Veränderungen ohne oder ggf. mit therapeutischer Intervention wird dabei der Komplexität der Ursache-Wirkungszusammenhänge bei kindlichen Dysphonien und die Einbettung der Symptome in ein komplexes soziales System gerecht.

Dabei muss die Untersuchung psycho- und familiendynamischer Aspekte der kindlichen Dysphonie nicht unbedingt durch einen PsychologInnen erfolgen. ÄrztInnen und StimmtherapeutInnen können mit sorgfältiger, aber auch ein wenig mutiger anamnestischer Gesprächsführung Wichtiges über den familiären Hintergrund erfahren. So sind zum Beispiel folgende Fragen oft aufschlussreich: „Wie in-

tensiv sind die Kontakte zu den Großeltern?“, „Wer hat in der Familie wie viel Macht?“, „Welche Formen von Strafen oder Sanktionen verwenden Sie?“, „Gibt es zurzeit in Ihrer Familie eine Entwicklung, welche Ihnen Sorgen bereitet?“ (Voigt-Zimmermann et al., 2015b).

Die Empfehlung zum Einsatz spezifischer Diagnostiktools betraf z. B. den standardisierten Elternfragebogens (CBCL von Achenbach, 1991; IQ 4). Er erlaubt eine Einschätzung des Kindes durch die Eltern auf sieben verschiedenen Skalen. Des Weiteren können ein stimm-spezifischer familiendynamischer Fragebogen sowie die Aufforderung an die Eltern, ihre Familie schematisch in zwei Soziogrammen darzustellen (Vorlagen bei Kollbrunner, 2006) hilfreich sein. Fragebögen zur Beeinträchtigung der Lebensqualität bei kindlichen Dysphonien liegen bisher nur in englischer Sprache vor (z. B. Paediatric Voice Handicap Index, pVHI; Zur et al., 2007), Pediatric voice related quality of life survey (Boseley, Cunningham, Volk & Hartnick, 2006), Pediatric voice outcomes survey (Hartnick, 2002). Der pVHI korreliert gut mit der auditorisch-perzeptuellen Untersuchung der Stimme (Johnson, Brehm, Weinrich, Meinzen-Derr & de Alarcon, 2011).

Die *Innovation* der vorgestellten Ergebnisse bestand in der gemeinsamen Lösungsfindung hinsichtlich der genannten multiplen die gestörte Kinderstimme betreffenden Fragen. Insbesondere die zusammengetragenen Ergebnisse zur Physiologie als auch die tiefenpsychologischen Erklärungsmodelle haben dabei den Wissenshorizont erweitert.

Die *Bedeutung* der gemeinsamen Stellungnahmen generiert sich einerseits aus der dem PatientInnenwohl verpflichteten Grundeinstellung aller BehandlerInnen im Gesundheitssystem und andererseits aus der Verpflichtung zu interdisziplinärem Denken auf dem Weg zur vollständigen Erkenntnis den Gegenstand betreffend. Angesichts der Struktur und des Aufbaus des deutschen Gesundheitswesens hat die Qualität der gemeinsamen thematischen Konsensfindung durch die wesentlichen, jeweils an der Behandlung beteiligten Professionen ebensolches Gewicht wie die Qualität wissenschaftlicher Ausarbeitungen (Helou, Lorenz, Ollenschläger, Reinauer & Schwartz, 2000).

Das damit verbundene Ziel der auf diesem Wege gewonnenen ExpertInnenmeinung ist die Vorbereitung einer gemeinsamen Leitlinie zur Behandlung von Stimmstörungen bei Kindern.

4 Ergänzende aktuelle Ergebnisse zu Stimmstörungen bei Kindern seit der Konsensfindung

Kallvik, Lindström, Holmqvist, Lindman und Simberg (2015) fanden in einer finnischen Studie heraus, dass die Intra- und Interraterreliabilität beim Abhören von 217 Stimmaufnahmen von Kindern zwischen sechs und 10 Jahren für trainierte Hörer relativ hoch und signifikant war. Die Prävalenz für eine Heiserkeit lag für die gesamte Gruppe bei 12,0% ($\varphi = 7,8\%$, $\sigma = 15,8\%$). Diese Zahlen bestätigen nicht nur die hohe Prävalenz für Stimmstörungen von Kindern, sondern unterstützen auch Überlegungen zu automatisierten Stimmscreenings, hier insbesondere für Kinder.

Nach dem Vorhandensein von Symptomen einer Aufmerksamkeit-Defizit-Hyperaktivität-Störung (ADHS) bei Kindern mit Stimmlippenknötchen ($n = 18$) suchten anhand zweier Ratingskalen in einer neueren Studie D'Alatri und Kollegen (2015) und fanden signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) im Vergleich zu stimmgesunden Kindern ($n = 20$). Vier Kinder mussten sogar psychiatrisch untersucht werden, wobei bei zwei Jungen eine manifeste ADHS diagnostiziert wurde.

Nicht nur im Kontext von kindlichen Stimmstörungen durch ADHS müssen zukünftig stärker Störungen bzw. Unterentwicklungen spezifischer sensorischer Aufnahme-, Weiterleitungs- und Verarbeitungsmuster in die Überlegungen einbezogen werden. So können Störungen in der sensorischen Integration (Ayes, 2013) aller möglichen Sinneseindrücke, etwa kinästhetische, taktile, visuelle und akustische, ursächlich für die Entwicklung funktioneller kindlicher Dysphonien sein. Diese müssen nicht unbedingt durch frühkindliche Hirnschädigungen erklärt werden. Auch können der Mangel an Umweltreizen, etwa durch Bewegungsarmut, oder einseitige Reizüber-

flutung zu einem unausgewogenen und unterentwickelten Reizaufnahme-, Weiterleitungs- und Verarbeitungsmuster führen.

Mit den zunehmenden Erkenntnissen über zervikogen bzw. vertebrales bedingte Dysphonien, das heißt funktionellen Stimmstörungen, die ihren Ausgangspunkt an den Kopfgelenken (Atlas = C1 und Axis = C2) sowie der Halswirbelsäule von (insbesondere bis C7) haben, werden bei Kindern immer häufiger auch mögliche „Kopfgelenk induzierte Symmetrie-Störungen“ (KISS) als Ursache für verschiedenste Probleme, etwa Stimmprobleme, ausgemacht. Denn mögliche, beispielsweise während des Geburtsvorganges erworbene Fehlstellung im Übergangsbereich (Blockaden, Hypomobilität) zwischen der Schädelbasis und den Wirbelgelenken im Bereich der oberen Halswirbelsäule führen durch asymmetrische Haltungen und Bewegungen zu einer asymmetrischen sensorischen und motorischen Steuerung der Kehlkopfmuskulatur und somit zu Stimmstörungen. Insbesondere Berichte über exzessives Schreien als Kleinkind („Schreibabys“) sind ein meist sicheres Anzeichen für KISS (IQ 5).

Nach Gramuglia, Tavares, Rodrigues & Martin (2014) sind die perzeptive Beurteilung des Stimmklanges sowie die Erfassung akustischer Parameter wichtige differentialdiagnostische Untersuchungen bei stimmgestörten Kindern. So waren die von ihnen bei 200 Kindern (4–11 Jahre alt, 100 Kinder mit Stimmlippenknötchen, 100 stimmgesunde Kinder) gemessenen auditorisch-perzeptuellen Werte (mittels GRBAS) und die akustischen Stimmparameter (z.B. Jitter, Shimmer, Noise-to-harmonic-ratio) bei den stimmgestörten Kindern signifikant höher als bei den stimmgesunden Kindern.

Für eine von klinisch-sprechwissenschaftlicher Seite aus (Zimmermann, 1999/2000) evaluierte Variante der perzeptiven Bewertung der kindlichen Stimme nach dem RBH-System (Nawka, Anders & Wendler, 1994) spricht auch die von Kelchner und Kollegen (2010) nachgewiesene hohe Interrater-Reliabilität bei der Bewertung von Behauchtheit (71%), Rauigkeit (68%) und Heiserkeit als allgemeinem Grad (67%) bei stimmerkrankten Kindern.

Signifikante Unterschiede bei der Bewertung heiserer Stimmen und des Stimmhandicaps per Voice Handicap Index für Kinder (pVHI) fanden Amir, Wolf, Mick, Levi & Primov-Fever (2015) zwischen Müttern und Vätern stimmgestörter Kinder (Mütter > Väter). Bei stimmgesunden Kindern gab es keine Unterschiede zwischen den Eltern.

Mackiewicz-Nartowicz und Kollegen (2014) untersuchten 29 Kinder ($\sigma = 14$, $\varphi = 15$) über mehrere Jahre, die wegen hyperfunktionellen Dysphonien und weichen Stimmlippenknötchen Atem- und Stimmübungen und psychologische Beratung erhalten hatten, dahingehend, ob nach deren Mutation die hyperfunktionellen Dysphonien und weichen Stimmlippenknötchen noch nachzuweisen waren. Eine komplette Rückbildung der Knötchen gelang nur bei den (ehemals) Jungen. Bei sieben der nunmehr jungen Frauen waren noch akustisch-perzeptive Merkmale einer Dysphonie und Knötchen vorhanden. Diese Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit der therapeutischen Einflussnahme bei Kindern mit funktionellen Stimmstörungen bzw. Phonationsverdickungen. Eine Follow-up-Untersuchung der Männer wurde nicht durchgeführt.

Song, Merchant & Schloegel (2017) führten bei 155 Erwachsenen, bei denen im Kindesalter (3–12 Jahre) Stimmlippenknötchen diagnostiziert worden waren, eine prospektive Kohortenstudie zur Beurteilung der Langzeitauswirkungen von Stimmtherapie durch. Die eingeschlossenen PatientInnen hatten eine dokumentierte Larynxuntersuchung innerhalb von 90 Tagen nach der Verdachtsdiagnosestellung und waren zum Untersuchungszeitpunkt im Durchschnitt 21,4 Jahre alt (18–29 Jahre). Das Verhältnis von männlich zu weiblich war 2,3:1. Die ProbandInnen füllten den Voice Handicap Index-10 (VHI-10) und einen 15-Punkte-Fragebogen zu korrespondierenden Faktoren aus. Der mittlere VHI-10-Score für die gesamte Kohorte betrug 5,4. Die mittleren VHI-10-Werte unterschieden sich nicht zwischen denen, die eine Stimmtherapie erhielten (6,1) und denen, die keine Stimmtherapie erhalten hatten (4,5; $p = 0,08$). Diese Untersuchung stützt die These des vorgestellten Konsenspapieres, dass eine symptomorientierte Stimmtherapie bei Kindern nicht zum

gewünschten Langzeiterfolg führt, sondern dass vielmehr die dem stimmschädigenden Schreiverhalten zugrunde liegende Ursachen therapiert werden müssen.

Hartnick und Kollegen (2018) fanden in einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) (aus ethischen Gründen ohne Placeboarm) bei 114 Kindern (6–10 Jahre alt, 73% männlich) mit Stimmlippenknötchen keinen signifikanten Unterschied zwischen indirektem Therapieansatz (Verhaltensänderung, Stimmhygiene) und direktem Therapieansatz (Schaffung neuer Stimmuster). Posttherapeutisch waren die Knötchen bei 31% verkleinert und bei 11% nicht mehr nachweisbar (39% durch direkte vs. 24% durch indirekte Therapie). Auch in dieser Studie wurden die tieferliegenden psychischen Gründe des Schreiens nicht gesondert therapeutisch aufgearbeitet.

5 Literatur

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist. Deutsch: Elternfragebogen für Kinder*. Arbeitsgruppe „Deutsche CBCL“. Arbeitsgruppe-KJFD@uk-koeln.de.
- Amir, O., Wolf M., Mick, L. Levi, O. & Primov-Fever, A. (2015). Parents' evaluations of their children's dysphonia: The Mamas and the Papas. *Journal of Voice*, 29(4), 469–475. doi:10.1016/j.jvoice.2014.09.021.
- Ayres, J.A. (2013). *Bausteine der kindlichen Entwicklung – Sensorische Integration verstehen und anwenden*. Berlin: Springer.
- Beushausen, U. (1998). Kindliche Dysphonien im Vorschulalter. Ein psycholinguistisches Therapieverfahren. *Sprache – Stimme – Gehör*, 22(3), 147–152.
- Beushausen, U. (2007). Mehrdimensionale Therapie kindlicher Stimmstörungen. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Handbuch Sonderpädagogik. Band 1: Sonderpädagogik der Sprache* (837–857). Göttingen: Hogrefe.

- Beushausen, U. & Haug, C. (2011). *Stimmstörungen bei Kindern. Praxis der Sprachtherapie und Sprachheilpädagogik*. München: Reinhardt.
- Boseley M., Cunningham, M., Volk, M. & Hartnick, C. (2006). Validation of the Pediatric Voice-Related-Quality-of-Life-Survey. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 132(7), 717–720. doi:10.1001/archotol.132.7.717.
- D’Alatri, L., Petrelli, L., Calò, L., Picciotti, P.M., Marchese, M.R. & Bussu, F. (2015). Vocal fold nodules in school age children: Attention deficit hyperactivity disorder as a potential risk factor. *Journal of Voice*, 29(3), 287–291. doi:10.1016/j.jvoice.2014.07.019.
- Fuchs, M. (2008a). Landmarken der physiologischen Entwicklung der Stimme bei Kindern (Teil 1). *Laryngo-Rhino-Otologie*, 87(1), 10–16. doi:10.1055/s-2007-995343.
- Fuchs, M. (2008b). Alters- und entwicklungsentsprechende Diagnostik und Therapie von Stimmstörungen bei Kindern (Teil 2). *Laryngo-Rhino-Otologie*, 87(2), 86–91. doi:10.1055/s-2007-995412.
- Fuchs, M., Meuret, S., Stuhmann, N. & Schade, G. (2009). Dysphonien bei Kindern und Jugendlichen. *HNO*, 57, 603–614. doi:10.1007/s00106-009-1942-z.
- Gramuglia, A. C. J., Tavares, E. L. M., Rodrigues, S. A. & Martin, R. H. G. (2014). Perceptual and acoustic parameters of vocal nodules in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(2), 312–316. doi:10.1016/j.ijporl.2013.11.032.
- Hartnick, C. (2002). Validation of a pediatric voice quality-of-life instrument: The Pediatric Voice Outcome Survey. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 128(2), 912–922
- Hartnick, C., Ballif, C., De Guzman, V., Sataloff, R., Campisi, P., ... Bunting, G. (2018). Indirect vs direct voice therapy for children with vocal nodules: A randomized clinical trial. *JAMA Otolaryngology Head Neck Surgery*, 144(2), 156–163.

- Helou, A., Lorenz, W., Ollenschläger, G., Reinauer, H. & Schwartz, F.W. (2000). Methodische Standards der Entwicklungen evidenz-basierter Leitlinien in Deutschland. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung*, 94, 330–339.
- Johnson, K., Brehm, S. B., Weinreich, B., Meinzen-Derr, J., De Larcon, A. (2011). Comparison of Pediatric Voice Handicap Index with perceptual voice analysis in pediatric patients with vocal fold lesions. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 137(12), 1258–1262
- Kallvik, E., Lindström, E., Holmqvist, S., Lindman, J. & Simberg, S. (2015). Prevalence of hoarseness in school-aged children. *Journal of Voice*, 29(2), 260.e1–19.
- Kelchner, L. N., Brehm, S. B., Weinrich, B., Middendorf, J., deAlarcon, A., Levin, L. & Elluru, R. (2010). Perceptual evaluation of severe pediatric voice disorders: Rater reliability using the consensus auditory perceptual evaluation of voice. *Journal of Voice*, 24(4), 441–449.
- Keilmann, A. (2004). Stimmtherapieforschung aus phoniatischer Sicht. In S. Zimmermann, C. Iven & V. Maihack (Hrsg.), *Hauptsache Stimme: Neues aus Praxis und Forschung zur Diagnostik und Therapie von Stimmstörungen* (23–52). Köln: Prolog.
- Keilmann, A. & Bader, C.A. (1995). Development of aerodynamic aspects in children's voice. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 31(2–3), 183–190.
- Kollbrunner, J. (2006). *Funktionelle Dysphonien bei Kindern: Ein psycho- und familiendynamischer Ansatz*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Mackiewicz-Nartowicz, H., Sinkiewicz, A., Bielecka, A., Owczarzak H., Mackiewicz-Milewska, M. & Winiarski, P. (2014). Long term results of childhood dysphonia treatment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(5), 753–755.

- Maia, A.A., Gama, A.C.C., Kümmer, A.E. (2014). Behavioral characteristics of dysphonic children: Integrative literature review. *Codas*, 26(2), 159–163.
- Martins, R.H.G., Branco, A., Tavares, E.L. & Gramuglia, A.C.J. (2013). Clinical practice: Vocal nodules in dysphonic children. *European Journal of Pediatrics*, 172(9), 1161–1165.
- Martins, R.H.G., Hidalgo Ribeiro, C.B., Fernandes de Mello, B. M, Branco, A. & Tavares, E.L. (2012). Dysphonia in children. *Journal of Voice*, 26(5), 674.e17–20.
- Nawka, T., Anders, L. Ch., Wendler, J. (1994). Die Beurteilung heiserer Stimmen nach dem RBH-System. *Sprache – Stimme – Gehör*, 18, 130–133.
- Ribeiro, A. (2006). *Funktionelle Stimmstörungen im Kindesalter. Eine psychologische Vergleichsstudie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Ribeiro von Wersch, A. (2009). Kindliche Stimmstörung. In U. Beushausen (Hrsg.), *Therapeutische Entscheidungsfindung in der Sprachtherapie* (313–326). München: Urban & Fischer.
- Schulze, J. (2002). *Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Song, B.H., Merchant, M. & Schloegel, L. (2017). Voice outcomes of adults diagnosed with pediatric vocal fold nodules and impact of speech therapy. *Otolaryngology Head Neck Surgery*, 157(5), 824–829.
- Verdolini Abbott, K. (2013). Some guiding principles in emerging models of voice therapy for children. *Seminars in Speech and Language*, 34(2), 80–93.
- Voigt-Zimmermann, S., Schönweiler, R., Fuchs, M., Beushausen, U., Kollbrunner, J., Ribeiro von Wersch, A. & Keilmann, A. (2015a). Dysphonien bei Kindern – Teil 1: Interdisziplinärer Konsens über Definition, Pathophysiologie und Prävalenz. *Sprache – Stimme – Gehör*, 39(1), 38–43.

- Voigt-Zimmermann, S., Schönweiler, R., Fuchs, M., Beushausen, U., Kollbrunner, J., Ribeiro von Wersch, A. & Keilmann, A. (2015b). Dysphonien bei Kindern – Teil 2: Interdisziplinärer Konsens zu Diagnostik und Therapie. *Sprache – Stimme – Gehör*, 39(1), 44–51.
- Zimmermann, S. (1996). Zur Prophylaxe und Therapie kindlicher Stimmstörungen. In S. Lemke & S. Thiel (Hrsg.), *Sprechen Reden Mitteilen: Sprache und Sprechen Bd. 32* (98–103). München: Reinhardt.
- Zimmermann, S. (1999/2000). Auditive Bewertung von Kinderstimmen und therapeutische Relevanz. *Sprechen*, 18, 50–53.
- Zimmermann, S. (2000). Hörübungen zur Stimmfunktion von Kindern. In G. Lotzmann (Hrsg.), *Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung bei Sprach-, Sprech-, Stimm- und Hörstörungen* (154–159). Würzburg: Edition Bentheim.
- Zur, K. B., Cotton, S., Kelchner, L., Baker, S., Weinrich, B. & Lee L. (2007). Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): A new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71(1), 77–82.

Internetquellen

- IQ 1: Deutschsprachige Gesellschaft für Stimm- und Sprachstörungen e. V. (DGSS) www.dgss-ev.org
- IQ 2: Leitlinienglossar: <http://www.awmf.org/leitlinien/ll-glossar.html>
- IQ 3: Philips, B., Ball, C., Sackett, D., Badenogh, D., Straus, S., Haynes, B., Dawes, M. Levels of Evidence des Oxford Centre for Evidence-based Medicine: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
- IQ 4: Child Behavior Checklist von Achenbach: <http://neurologie-psychiatrie.uk-koeln.de/kinder-und-jugendpsychiatrie/klinik/kooperationspartner/arbeitsgruppe-kjfd>

IQ 5: KISS = Kopfgelenk induzierte Symmetrie-Störung ISS: <http://kiss-therapie.de/kiss.php>

Kontakt

Susanne Voigt-Zimmermann

susanne.voigt-zimmermann@sprechwiss.uni-halle.de

Akzentmethode® und Evidence-based Medicine (EbM)

Karl-Heinz Stier

SRH Hochschule für Gesundheit Gera, Campus Stuttgart/Logopädie

1 Allgemeine Informationen

Die Akzentmethode (AM) ist eine evidente, effektive und effiziente Methode in der Therapie und Prävention von Stimmstörungen. Sie kann bei allen Arten von Stimmstörungen, bei Dysarthrien und Dysarthrophonien sowie bei Redeflussstörungen eingesetzt werden. Im neurologischen Bereich kann die Methode zur Therapie bei M. Parkinson eingesetzt werden. Hierzu konnte als Nachweis bisher nur eine Einzelfallstudie über vier Jahre von Stier (2017) erbracht werden.

Die Grundlagen der AM wurden von Smith, Thyme-Frøkjær und Frøkjær-Jensen in vielen Artikeln wissenschaftlicher Journals und in Kongressbeiträgen veröffentlicht. Die wissenschaftlichen Evidenzen wurden von Stier in Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen (2014) zusammengestellt.

Nach der aktuellen Datenrecherche ist die AM eine der am meisten erforschten Verfahren in der Stimmtherapie und wird von Böhme (in Smith & Thyme, 1980) wie folgt beschrieben: Die AM ist „... ein bedeutender Bestandteil unseres Gesamtwissen über die Behandlungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Stimm- und Sprachheilkunde.“ Die Recherche umfasste neben der Suche in Datenbanken, auch das Sichten von Grundlagen und Untersuchungen zur Akzentmethode (AM) in der privaten Bibliothek von den Begründern der Methode Smith ab 1935, Thyme-Frøkjær und Frøkjær-Jensen.

Die Akzentmethode ist eine rational und systematisch aufgebaute Ganzheitsmethode, deren Grundlagen pädagogische, psychologische, physiologische, akustische und linguistische Elemente sind (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014).

Die Methode ist für Stimm-, Sprech- und SprachtherapeutInnen theoretisch und praktisch einfach in ausgeschriebenen Seminaren zu erlernen. Basierend auf phonetischen Theorien und stimmphysiologische Aspekte kombinierte Smith die erfolgreichsten Elemente verschiedener Stimmübungen mit seinen eigenen stimmtherapeutischen Erfahrungen. 1937 hatte er seine Theorie genau ausformuliert und konnte das Behandlungssystem für pathologische Stimmen und Stottern beschreiben. 1967 begann die forschende Zusammenarbeit von Svend Smith und Kirsten Thyme-Frøkjær.

In der folgenden 18-jährigen Zusammenarbeit von Smith und Thyme sowie Børge Frøkjær-Jensen (Phonetiker) wurde die Akzentmethode zu einem therapeutisch-pädagogischen Konzept für die Behandlung kranker Sprechstimmen weiterentwickelt und verfeinert. Auch zur Prävention von Stimmstörungen bei BerufssprecherInnen oder SängerInnen kann die Methode evidenzbasiert eingesetzt werden (Stier, 2014).

In der AM werden alle Respirations- und Phonationsmuskeln mit einbezogen. Eine leistungsfähige Stimmproduktion beruht auf der Aktivität der abdominalen Respirationsmuskulatur. Als zentraler Bestandteil werden in der AM Übungen angeboten, die einen rhythmischen Wechsel der Aktivität dieser Muskeln trainieren. Diese Übungen fördern die Kontrolle der abdominalen Respirationsmuskeln, um stärkere und schwächere Kontraktionen willkürlich auszuführen. Diese spiegeln sich in der Stimmgebung als akzentuierte oder nicht akzentuierte Vokalisationen wider. Durch eine Optimierung des Bernoulli-Effektes bei den Akzentuierungen wird das Schwingungsmuster der Stimmlippen während der Übungszeit allmählich verändert, um eine höhere physiologische Flexibilität und Elastizität zu erzeugen (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014).

Nach Aussage von Svend Smith resultiert daraus ein perfektes dynamisches Gleichgewicht zwischen dem subglottischen Anblasedruck und der Aktivität der Kehlkopfmuskeln. Dies normalisiert nicht nur die akustische Struktur der Stimmgebung, sondern optimiert auch die Stimmfunktion und verbessert die Sprechverständlichkeit.

In der Akzentmethode schließt sich das Sprechtraining den basalen Stimmübungen an. Untersuchungen zeigen, dass die gesteigerte Leistungsfähigkeit der Stimmerzeugung und Artikulation die Akzentuierung, die Modulation und die Verständlichkeit verbessert (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014; Stier, 2013).

2 Psychologische und pädagogische Aspekte

Das Ziel der Akzentmethode ist es, die individuellen Kommunikationsmöglichkeiten durch das optimale Zusammenspiel zwischen Atmung, Phonation, Artikulation, Körperbewegungen und Sprache zu verbessern. Die angeborenen und physiologisch natürlichen Stimmproduktionsfaktoren sollen so optimiert werden, dass die Stimme klarer, belastungsfähiger und resonanzreicher wird. Das Sprechen wird durch die Übungen deutlicher, prosodischer und flüssiger, das Sprechtempo normalisiert sich. Physiologische Aspekte aller am Sprechen beteiligter Funktionen werden herausgearbeitet und die Aufmerksamkeit der PatientInnen von den insuffizienten Bereichen weggeleitet. Der indirekte Lernprozess ist von grundlegender Bedeutung für die Akzentmethode. Die Übungen werden von den StimmtherapeutInnen vorgemacht und von den PatientInnen nachgeahmt. Dadurch verändert sich die Koordination der an der Stimmgebung und am Sprechen beteiligten Funktionen der PatientInnen unbewusst zu einem gesunden physiologischen Muster.

Die StimmtherapeutInnen strukturieren das Vorgehen der AM in der Therapie so, dass sich die PatientInnen niemals unterlegen fühlen. Dadurch steigert sich das Selbstvertrauen und die Übungen können positiv erweitert werden. Der sich wiederholende Rhythmus und die kontrollierte Atmung während der Übungen wirken beruhigend auf die PatientInnen. Die Übungen werden zu einer angenehmen und positiven Erfahrung. Klassische Entspannungsübungen werden in der Therapie nicht angeboten, können bei Bedarf aber eingesetzt werden oder die PatientInnen werden an entsprechende Einrichtungen überwiesen.

Das Trainingsprogramm besteht aus verschiedenen Phasen, die von einfachen zu komplexeren Rhythmen abgestuft sind. Dadurch wird es ermöglicht, von den Übungen zur Textarbeit und zum Gespräch überzugehen, indem man die natürliche Prosodie des Sprechens in die Übungen einbindet. Die Behandlung wird normalerweise mit denselben Grundübungen (siehe weiter unten) begonnen. Entsprechend dieser Übungen wird die Sprachtherapeutin oder der Sprachtherapeut jene Teile des Trainingsprogramms auswählen, die den individuellen Bedürfnissen der PatientInnen entsprechen.

3 Physiologische Aspekte

Die Akzentmethode gründet auf kinästhetischem Feedback, um Körperbewegung, Atmung, Phonation und Artikulationsmuster zu kontrollieren und zu koordinieren. Zu Beginn wird mit langsamen und größeren Bewegungen trainiert. Hat die Patientin oder der Patient die grundlegende motorische Kontrolle entwickelt, werden schnellere und kleinere Bewegungen eingeführt. Zu Beginn ist es wichtig, die Übungen im Brustregister und in tiefer Tonlage auszuführen. Im Brustregister schwingt die größte Masse. Dadurch sind die physiologischen Bedingungen für die entspannte Stimmfunktion der Stimm lippen gegeben.

Anfangs werden die Stimmübungen mit entspannter weicher Phonation erzeugt. Dies stimmt mit der Kinästhetik-Theorie überein. Sie betont die Wichtigkeit, eine Übung nicht mit maximaler Spannung zu beginnen, sondern immer von niedriger Spannung, über mittlere Spannung zu hoher Spannung stufenweise zu steigern (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014).

Die Akzentmethode verfährt nach demselben Muster. Sie beginnt die Stimmübungen immer mit weicher Phonation, die erst vollkommen beherrscht werden muss, bevor der Patient zu stärkerer Phonation übergehen kann, um dann durch weiter abgestufte Übungen zu intensiver Stimmleistung zu gelangen. Die verhauchte Phonation

in den Übungen wird durch den Gebrauch eines starken Luftstromes mit einer bewussten Vertiefung der abdominalen Atmung erzielt. Es gibt zwei Gründe, um diese tiefen Atemzüge zu trainieren.

Erst wenn die PatientInnen einmal gelernt haben, die richtigen Ein- und Ausatmungsbewegungen zu beherrschen, werden diese Bewegungen intensiv mit voller und tiefer Atmung geübt. Auf diese Weise können die PatientInnen das richtige Atmungsmuster viel schneller erlernen, als es ihnen möglich wäre, wenn sie sich nicht bewusst auf ihre Atmung konzentrieren würden.

Die Betonung der Ausatmungsaktivität hat zweitens einen hohen subglottischen Anblasedruck zur Folge, der wiederum bewirkt, dass viel Luft durch die Glottis strömt, wenn sich die Stimmlippen in ihrer Öffnungsphase befinden. Die Luftgeschwindigkeit erzeugt einen Unterdruck zwischen den medialen Rändern der Stimmlippen-schleimhäute, gerade unterhalb der oberen Stimmlippenränder. Diese werden dann, abhängig von der Luftströmungsgeschwindigkeit, gegeneinander gesaugt (Bernoulli-Effekt). Ein abrupter Stimmlippenschluss hängt von ausreichender Expirationsaktivität ab und bestimmt die Amplitude der Obertöne im Klangspektrum. Je abrupter der Verschluss ist, desto kräftiger sind die höheren Obertöne im Klangspektrum. Im Laufe des Trainings erleben die PatientInnen nach und nach, wie sich gesteigerte Expirationsaktivität direkt in der Intensität des erzeugten Klages widerspiegelt. Die verhauchte Phonation ist notwendig, um die Randkanten der Stimmlippen nicht durch kräftige Ausatmungsaktivität zu schädigen.

3.1 Phonation

Die ersten Übungen werden alle mit den engen Vokalen [i:], [y:] und [u:] durchgeführt. Der Grund dafür ist, dass sich der Druckabfall entlang des Vokaltrakts in eine Druckverminderung entlang den Stimmlippen und eine Druckerhöhung über dem Artikulations-

ort untergliedert. Wenn also der Druck über dem Artikulationsort steigt – wie bei der Artikulation von engen Vokalen – wird er entlang der Stimmlippen vermindert. So können die PatientInnen eine starke Ausatemstärkung anwenden, selbst wenn die Stimmlippen schwach und untrainiert sind. Wenn die Übungen mit engen Vokalen durchgeführt werden, wird die physikalische Belastung an den Stimmlippenrändern verringert, auch wenn die Ausatemung in der Therapie übertrieben wird (Smith & Thyme, 1980; Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014). Die ersten Stimmübungen mit den engen Vokalen werden leise, im Brustregister und mit viel Luft phoniert.

Infolge der beträchtlichen Schwankungen des subglottischen Luftdruckes durch die akzentuierte Ausatemstärkung werden die Schleimhäute und das Muskelgewebe sozusagen „massiert“ und die notwendige Blutversorgung wird stimuliert.

3.2 Transfer und Stabilisierung

Schon in der frühen Therapiephase werden individuelle Phrasen der PatientInnen mit dem neuen Stimm- und Sprechmuster geübt. Stimmliche Verhaltensmuster werden somit sehr früh durch Übungen in die Alltagssprache integriert und lösen Schritt für Schritt pathologische Muster ab.

4 Evidence-based Medicine (EbM)

Nach Cochrane (2015) wird die Evidenz eines Vorgehens in der Medizin durch drei Säulen beschrieben: die individuelle klinische Erfahrung, die Werte und Wünsche der PatientInnen und der aktuelle Stand der klinischen Forschung. Die Wirksamkeit der Methode bezogen auf die physiologischen Funktionen (Hammer, 2012) und die dahinter gründende Theorie (Smith & Thyme, 1980) ist nach wie vor aktuell.

Unter diesen Gesichtspunkten kann das evidente Vorgehen nach der AM bei Stimmstörungen und in der Prävention durch viele Studien verifiziert werden. Die klinische subjektive Erfahrung von Anwendern der Methode zeigt eine sehr effiziente Arbeit in der Stimmtherapie. Wünsche, aber auch Anliegen der PatientInnen werden in der Therapie immer aufgegriffen (vgl. Smith & Thyme, 1980; Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014). Zum Zeitpunkt der Gründung und Weiterentwicklung der Methode wurden die Inhalte der Stimmtherapie noch nicht an Definitionen wie der ICF (WHO, 2005) adaptiert, Smith hatte jedoch schon damals das Wissen, sich bei den Übungen zum Transfer nach dem Leben und den Wünschen der PatientInnen zu richten.

Internationale Studien unterschiedlicher Evidenzlevels zur AM wurden von renommierten Forschern durchgeführt und publiziert. So finden sich drei randomisierte kontrollierte Studien (RCT), zwei kontrollierte Studien (CT), mehr als 20 therapeutisch durchgeführte Prä-Post-Untersuchungen an Gruppen mit bis zu 25 TeilnehmerInnen sowie einige Einzelfallbeschreibungen. Alle bisher durchgeführten Studien belegen eine Effektivität der Methode (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014; Stier, ebd., Kap. 16). Ausschlaggebend für schnelle Erfolge sind das intensive Erlernen der Methode bei den GründerInnen oder den ausgewiesenen LehrtherapeutInnen für die AM. Die Methode wird von allen AusbilderInnen identisch gelehrt, wobei die individuelle Persönlichkeit der InstruktorInnen sicher einen erheblichen Einfluss auf die Durchführung haben kann. In der Stimmtherapie wird die AM häufig als Gesamtkonzept eingesetzt (Hammer, 2012, S. 163).

Die AM legt großen Wert auf die exakte Durchführung, um die beschriebenen Effekte auch tatsächlich zu erhalten. Aus diesem Grund darf die Methode nur von TherapeutInnen durchgeführt und angeboten werden, die mindestens für die Grundlagen der AM zertifiziert worden sind. Schon geringe Abweichungen in der Güte der Vorgaben können die Effektivität negativ beeinflussen oder eine Stimmtherapie unnötig verlängern. Die AM kann nach den beschriebenen Studien (vgl. Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014) als evident und ef-

fektiv beschrieben werden. Durch relativ kurze therapeutische Interventionen kann sie auch wegen der geringeren Kosten als effizient beschrieben werden.

5 Präventionsstudie

In einer kontrollierten prospektiven Studie (N = 121) zur Prävention von Stimmstörungen nach der Akzentmethode wurde eine Interventionsgruppe (G1) mit einer Kontrollgruppe ohne Intervention (G2) verglichen (Stier, 2013). G1-ProbandInnen erhielten zwei kurzzeitige Stimmseminare zu je fünf Unterrichtseinheiten nach der Akzentmethode, eine stimmhygienische Unterweisung sowie häusliche Übungen. Zwischen den Seminaren lag eine Pause von drei bis fünf Monaten. G2-ProbandInnen erhielten kein Stimmseminar, keine Beratung und keine Übungen zur häuslichen Durchführung.

Alle G1-ProbandInnen wurden zu Beginn des ersten Seminars (T0), nach diesem Seminar (T1), vor dem zweiten (T2) und nach dem zweiten Seminar (T3) gemessen. Beide Gruppen wurden bei identischen Aufnahmebedingungen mit akustischen Messmethoden (Elektroglottographie, Stimm-Parametern, Sprech-Parametern), dem Voice Handicap Index (VHI), dem Stimmprofil für Berufssprecher (SPBS) nach Ehlert (2011) und einer unipolaren Skala zur Selbsteinschätzung der Stimmqualität analysiert und bewertet.

Als Ergebnisse konnten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($p < .05$) in den Variablen Sprechzeit, Tonhöhenparametern (Pitch), Intensität (SPL, Sound Pressure Level) Tonhöhen- und Dynamikmodulation nachgewiesen werden. Alle anderen Parameter zeigten in beiden Gruppen Verbesserungen.

Eine signifikante Verbesserung der Intensität, Parametern des Long-Term Average Spectrogram (LTAS), Stimmeinschätzungsskala, Jitter (verschiedene Periodenvergleiche wie PPQ [Pitch Period Perturbation Quotient], RAP [Relative Average Perturbation] und NHR [Noise to Harmonic Ratio]) konnte nach fünf Unterrichtseinheiten

(UE) und nach zehn UE bei der Behandlung mit der AM nachgewiesen werden. PPQ ist die relative durchschnittliche kurzzeitige Tonhöhenstörung in Prozent über fünf Perioden. Relative Average Perturbation ist die durchschnittliche kurzzeitige Tonhöhenstörung in Prozent über drei Perioden.

Verschlechterungen zeigten sich in G1 im VHI-Gesamtwert und im Sprechprofil für Berufssprecher. Dieses lässt sich durch eine verbesserte Eigenwahrnehmung nach den intensiven Stimmseminaren erklären. Bei einem präventiven Vorgehen in der Stimmtherapie sollten daher immer die Bereiche der propriozeptiven, auditiven aber auch taktil-kinästhetischen Wahrnehmung angeboten werden, um die Eigenwahrnehmung für eventuell auftretende Störungsparameter frühzeitig zu erfassen.

Das dargestellte Vorgehen nach der AM zur Prävention von Stimmstörungen bei LehramtsstudentInnen und LehrerInnen kann als eine effiziente und schnell erlernbare Methode an Hochschulen, aber auch als Fortbildungsmaßnahme zur Gesundheitsfürsorge bei LehrerInnen oder anderen stimmintensiven Berufen empfohlen werden (Stier, 2014; Stier & Singer, 2014).

Studien zur AM in der Stimmtherapie zeigen signifikante Verbesserungen von Tonhöhen-, Lautstärke- und Geräuschparametern, eine Reduktion des Sprechtempos, eine verbesserte Akzentuierung und Artikulation und dadurch verbesserter Verständlichkeit. Das Schwingungsverhalten der Stimmlippen wird optimiert. Spektrale Stimmanalysen weisen optimierte Energieverhältnisse in den Grund- und Obertönen nach (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014).

Die Stimme ist nach dem Training mit der AM im Rahmen der Möglichkeiten der Patienten oder nach einer präventiven Intervention voller, resonanzreicher und klarer. Das Sprechen ist durch eine verbesserte Akzentuierung und Artikulation, sowie kürzerer Sprechphrasen, längerer Sprechpausen und einem reduzierten Sprechtempo verständlicher (Stier, 2014; Stier & Singer, 2014; Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014).

Die klinische Erfahrung vieler in der AM ausgebildeten TherapeutInnen bescheinigt subjektive Erfolge und eine relativ schnelle Behandlungszeit, die im Rahmen der Regelbehandlung nach den Heilmittelrichtlinien zu leisten ist.

6 Zusammenfassung

Das Ziel der AM sind die Verbesserung, Optimierung und Koordination aller an der Stimmgebung beteiligten Funktionen. Die Übungen in den einzelnen Bereichen Respiration, Phonation, Artikulation, Sprache, Körperbewegung und Kommunikation sind systematisch aufgebaut und werden individuell dem Leistungsvermögen der Patienten angepasst. Die AM kann in der Gruppenbehandlung durchgeführt werden (Smith & Thyme, 1976; Stier, 2013). Ein frühzeitiger Transfer der Übungsinhalte in die Spontansprache von PatientInnen stellt einen wesentlichen Therapiebereich der AM dar. Die grundlegenden Unterschiede zu anderen Vorgehensweisen innerhalb der Stimmtherapie oder des Stimmtrainings ist die anfängliche Phonation mit einem tiefen Grundton im Brustregister und die Phonation überlüfteter, enger und akzentuierter Vokale mittels der abdominal-diaphragmalen Atmung (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014). Die engen Vokale reduzieren den Luftstrom über der Glottis. Die Stimmlippen sind bei einem tieferen Grundton entspannter. Durch die überlüfteten Vokale im Brustregister mit einem tieferen Grundton, wird der Bernoulli-Effekt verstärkt. Dadurch werden die Stimmlippen in Abhängigkeit der Luftströmungsgeschwindigkeit aneinander gesaugt (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014). Smith führte schon 1964 auf, dass die „jeweilige Geschwindigkeit der durchstreichenden Luft (Windstärke)“ einen Unterdruck erzeugt und dadurch die Oberflächen beider Stimmlippen zu gegenseitiger Berührung gebracht werden. Alle Übungen in der AM werden im Brustregister durchgeführt, da auch in der Spontansprache die normale Tonhöhe und der normale Schalldruckpegel im Brustregister gebildet werden (Smith, 1954, 1961, 1964). Das Vorgehen nach der AM ist strukturiert und die

Übungen bauen aufeinander auf (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014). Das Erlernen der AM ist einfach und verbessert bei pathologischen wie auch bei gesunden Probandinnen das Stimmverhalten (Shiromoto, 2003; Smith & Thyme, 1976).

In einem Literaturreview konnten Studien zur Effektivität der AM nachgewiesen werden. Stier (2011) fasste diese Studien im Kapitel 16 „Evidenz der Akzentmethode“ in Thyme-Frøkjær und Frøkjær-Jensen (2011, S. 162–173) zusammen. Studien zur AM wurden in Dänemark, Schweden, Ägypten, Saudi-Arabien und Japan durchgeführt und in den phoniatisch-logopädisch wichtigen Zeitschriften veröffentlicht. Die Behandlung der PatientInnen erfolgte in den genannten Studien (Stier in Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014, S. 162 ff.) nach zwei Hauptinterventionen. Einige Autoren behandelten ihre PatientInnen nach der AM und nach stimmhygienischen oder medizinischen Verfahren. Andere Autoren verglichen die Ergebnisse vor und nach der Behandlung mit der AM. Die Übungsgruppen zeigten signifikante Verbesserungen in den verschiedensten Stimm- und Sprechvariablen.

7 Literatur

Cochrane: Drei Säulen der Evidenz. Zugriff am 16.08.2018: <https://www.cochrane.de/de/ebm>

Ehlert, H. (2011). *Stimmprofil für Berufssprecher SPBS*. Zugriff am 16.08.2018: <https://sszz.ch/wp-content/uploads/2014/08/SPBS-SSZZ.pdf>

Hammer, S. (2012). *Stimmtherapie mit Erwachsenen* (5. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Reiter, R., Stier, K.-H. & Brosch, S. (2010). Dysphonie bei einer Patientin mit Systemischem Lupus Erythematodes. *Laryngo-Rhino-Otologie*. Manuskript ID: LRO-2010-05-0120-DIF.R1.

- Smith, S. & Thyme, K. (1976). Statistic research on changes in speech due to pedagogic treatment (The Accent Method). *Folia phoniatrica*, 28, 93–103. doi:10.1159/000264037.
- Smith, S. & Thyme, K. (1978). *Accentmetoden*. Herning: Specialpædagogisk Forlag.
- Smith, S. & Thyme, K. (1980). *Die Akzentmethode*. Flensburg: Spezial-Pädagogischer Verlag KG.
- Stier, K.-H. (2011). Behandlung von Stimmpatienten mit der Akzentmethode im Vergleich zu nicht-methodenorientierter Stimmtherapie – eine RCT. *Sprache – Stimme – Gehör*, 35, 103.
- Stier, K.-H. (2013). *Prävention von Stimmstörungen bei Lehramtsstudentinnen, Referendarinnen und Lehrerinnen nach der Akzentmethode – eine Evaluationsstudie* (Dissertation). Ludwigsburg: Pädagogische Hochschule.
- Stier, K.-H. (2014). Ist meine Stimme belastet? Stimmpräventionskonzept nach der Akzentmethode. *Die Grundschule, Extra 8*, 4–9.
- Stier, K.-H. (2015). Prävention von Stimmstörungen bei Lehramtsstudentinnen, Referendarinnen und Lehrerinnen nach der Akzentmethode – eine Evaluationsstudie. In *WIPIG Wissenschaftliches Institut für Prävention im Gesundheitswesen*. Dritter Präventionsband.
- Stier, K.-H. (2017). Fallbeispiel: Akzentmethode bei M. Parkinson – eine Alternative. In dbl (Hrsg.), *Abstractband des 46. dbl-Jahreskongress vom 15.–17. Juni 2017 in Mainz* (S. 86). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Stier, K.-H. & Singer, K. (2014). Gut bei Stimme? (Moderation). *Die Grundschule*, 8, 7–8.
- Thyme-Frøkjær, K., & Frøkjær-Jensen, B. (2014). *Die Akzentmethode* (4. Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag. (Stier, K.-H. Kapitel 16. Evidenz)

World Health Organization (2005). *ICF – Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Genf: World Health Organization.

Kontakt

Karl-Heinz Stier

karl-heinz.stier@srh.de

Stimmarbeit mit Mann-zu-Frau-Transsexuellen nach der LaKru®-Stimmtransition

Thomas Lascheit¹ & Stephanie A. Kruse²

¹ Berlin

² München

1 Einleitung

Immer häufiger bekommen Stimmtherapeut*innen Anfragen von hilfeschuchenden trans*Frauen (= Mann-zu-Frau-Trans*), die ihre Stimmfeminisierung ohne phonochirurgischen Eingriff erreichen möchten. Viele Stimmtherapeut*innen sind neugierig auf diese Arbeit, fühlen sich jedoch nicht ausreichend vorbereitet. Dies ergab eine telefonische Umfrage aus der Bachelorarbeit von Stephanie A. Kruse und Thomas Lascheit aus dem Jahre 2007. Im Rahmen der Bachelorthesis erstellten die beiden eine Materialsammlung für die Arbeit mit MzF-Trans*.

Nach dem Studium arbeiteten beide Autoren intensiv mit Trans*Klientinnen. Schnell stellten sie fest, dass die Ergebnisse nicht überzeugend genug waren. Zwar wurden die Stimmen sanfter, heller und auch die Sprechmelodie wurde bewegter, jedoch klangen die Stimmen nicht eindeutig weiblich. Schnell wurde klar, dass die angebotenen Übungen, die aus der Stimmtherapie entsprangen, eine andere Zielsetzung hatten als Zielsetzungen einer Stimmfeminisierung. Die Stimmtherapie erzielt die Heilung einer gestörten Stimmfunktion. Das an Logopäd*innen oder Stimmtherapeut*innen vermittelte Wissen zielt häufig nicht darauf ab, die zahlreichen Klangmöglichkeiten der Stimme zu erforschen, sondern die Verhaltensweisen zu fördern und zu automatisieren, die eine „physiologische Stimmgebung“ herbeiführen.

Tatsächlich aber werden für einen überzeugenden weiblichen Stimmklang bei Trans* stimmliche Verhaltensweisen benötigt, die in der Stimmtherapie nur selten bis gar nicht erlernt werden. Diese

Klangmanipulation ist jedoch in der Gesangspädagogik oder im Schauspiel Teil des Handwerks und ist – korrekt durchgeführt – keineswegs stimmschädigend.

Aus der vorhandenen künstlerischen Erfahrung der Autoren und der stimmtherapeutischen Erfahrung mit Trans* entwickelte sich die LaKru®-Stimmtransition.

2 LaKru®-Stimmtransition

Grundgedanke:

Die anatomisch männlichen Strukturen des Kehlkopfes können durch konservative Stimmtherapie zwar nicht verändert, in ihrer Funktion jedoch der eines weiblichen Stimmapparates angenähert/angepasst werden.

Bei der LaKru®-Stimmtransition gilt es als Grundvoraussetzung, dass die Klientin ihre Stimme kennt und beherrscht. Um dies zu erreichen, wird sie zur „Spezialistin der eigenen Stimme“ ausgebildet. Diese Ausbildung beinhaltet theoretisches Wissen zu den geschlechtsspezifischen stimmlichen Unterschieden sowie zur Anatomie und Physiologie der Stimme. In einfachen Übungen lernen die Klientinnen die für die Stimmtransition notwendigen Muskeln kennen und zu beherrschen. Um mögliche Fehlspannungen, die während der Trainings entstehen können, zu lösen oder vorzubeugen, werden Lockerungsübungen angeboten.

2.1 Aufbau

Wie jede andere Therapie beginnt die LaKru®-Stimmtransition mit einer ausführlichen Anamnese und einem Stimmstatus der Klientin. Hierbei wird auf unterschiedliche Parameter geachtet. Einige Fragen, auf die der Stimmstatus Antwort; gibt sind: Wie musikalisch ist die

Klientin? Ist die Klientin bereit, mit Ihrer Stimme zu experimentieren? Welche stimmlichen Muster sind bereits vorhanden und werden diese auf eine nicht schädigende Weise angewendet?

Die Stimmfeminisierung ist in der LaKru®-Stimmtransition in verschiedene Bausteine aufgeteilt. In diesem Artikel wird auf die vier Bausteine Taschenfalten, Kehlkopfposition, Stimmfunktionsbereiche und Twang eingegangen.

Hinzu kommen Übungen zu den non-vokalen und non-verbale Mustern.

Die Reihenfolge der Ziele variiert: man beginnt immer damit, was man am schnellsten ändern kann. Die dauerhafte Erhöhung einer tiefen Stimmlage erfordert mehr Übung und Zeit als z. B. das Verändern einer raumeinnehmenden Körperhaltung.

Am Ende der LaKru®-Stimmtransition findet der Transfer in den Alltag statt.

2.1.1 Taschenfalten

Wird die Stimmlage erhöht, passiert es häufig, dass die Taschenfalten aktiviert werden. Da dies auf Dauer zu Stimmproblemen führen kann, ist das bewusste Weiten der Taschenfalten der erste und einer der wichtigsten Bausteine der LaKru®-Stimmtransition. Die Klientinnen lernen die Aktivierung der Taschenfalten wahrzunehmen und als Antwort darauf die Taschenfalten zu weiten. Beherrscht die Klientin diese Übung, so kann sie bei den weiteren Schritten einer Beteiligung der Taschenfalten an der Phonation, und somit einer Stimmstörung, vorbeugen.

2.1.2 Kehlkopfposition

Anders als in vielen Therapieformen, die das Heilen einer pathologischen Stimme zum Ziel haben, strebt die LaKru®-Stimmtransition eine erhöhte Position des Kehlkopfes an. Dadurch wird der Resonanzraum verkleinert. Die Stimme gewinnt an Helligkeit und die Brustresonanz wird reduziert. Ein weiterer Effekt ist, dass der Adamsapfel als sekundäres Geschlechtsmerkmal in einer hohen Position weniger sichtbar ist (Abb. 1).



Abbildung 1. Vergleich der Position des Adamsapfels in tiefer (links), mittlerer (Mitte) und hoher (rechts) Position.

2.1.3 Stimmfunktionsbereiche

In der LaKru®-Stimmtransition wurde der bekannte Begriff „Register“ durch den Begriff „Stimmfunktionsbereich“ ersetzt. Dieser veranschaulicht den Klientinnen, wie die Stimme in welchem Bereich der Stimmgebung funktioniert. Er hebt den Unterschied der sich bei der Schwingung berührenden Masse in den Vordergrund:

- dicke, lockere Stimmlippenmasse (= Vollschiwingung, viel Masse)
- dünne, gespannte Stimmlippenmasse (= Randschiwingung, wenig Masse)
- sehr dünne, straffe Stimmlippenmasse (kein Glottisschluss)

Die unterschiedlichen Massen und deren Klang werden in einfachen Übungen trainiert. Die Wahrnehmung der Klientin wird geschult.

Zudem wird der Klientin dargelegt und mit ihr trainiert, welche Veränderungen in der Masse herbeigeführt werden müssen.

Damit ein weiblicher Stimmklang ermöglicht wird, ist es notwendig, dass die Klientin die Vollschiwingung reduziert und die Fähigkeiten der Randschiwingung und des schnellen Wechsels in die straffen Stimmlippen und zurück ausweitet. Dies ermöglicht der Klientin einen möglichst großen Stimmumfang in der zukünftigen weiblichen Sprechstimme.

2.1.4 Twang

Um einen Klangeindruck dieses näselnden, intensiven und hellen Klanges zu erhalten, hilft es, das Wort „Twang“ mit einem amerikanischen Akzent zu sprechen. Dieser Klang entsteht, wenn sich der aryepiglottische Sphinkter zusammenzieht. Somit kippen die Aryhöcker leicht in Richtung Kehlkopf und der Kehldeckel wird zu den Aryhöckern gezogen. Das Ergebnis ist eine Zunahme der Kopfresonanz und eine Abnahme der Brustresonanz. Auch ermöglicht der Twang einen weiblichen Stimmklang bei hoher Lautstärke.

2.1.5 Transfer

Beherrscht die Klientin alle Bausteine, werden diese kombiniert. Der daraus resultierende Stimmklang ist in den meisten Fällen bereits eindeutig weiblich. Anschließend erfolgt der sogenannte „Feinschliff“. Hier lernt die Klientin die einzelnen Muskeln in der richtigen Funktion und Dosierung für ihre individuelle Sprechstimme anzuwenden.

3 Fazit

Die LaKru®-Stimmtransition ist der erste Ansatz zur Stimmfeminisierung, bei dem es konkret vorgegebene Bausteine gibt, die in Kombination zu einem weiblich(er)en Stimmklang führen.

Durch die LaKru®-Stimmtransition bekommen Stimmtrainer ein Werkzeug, welches ihnen Struktur, Sicherheit und Übersichtlichkeit bei der Stimmtransition gewährleistet. Die einzelnen, wissenschaftlich fundierten Übungen sind leicht zu erlernen. Auch der/die Stimmtrainer/In kann die Übungen leicht erlernen und somit mehr Selbstsicherheit und Klarheit für den zu bewältigenden Weg erlangen.

Die Autoren hoffen, mit ihrer Arbeit einen Beitrag dazu zu leisten, dass Klientinnen unproblematischer professionelle Hilfe empfangen können. Weiterhin ist es Ziel der Autoren, mehr Stimmtrainer für dieses spannende und faszinierende Aufgabengebiet zu begeistern.

4 Literatur

- Kruse, St.A. & Lascheit, T. (2015). Stimmarbeit mit Mann-zu-Frau Trans* – Warum eine überzeugende Stimmfeminisierung nicht mit den bekannten Mitteln der konservativen Stimmtherapie zu erreichen ist. *PathoLink*, 25(1), 14–18.
- Kruse, St.A., Houben, D. & Lascheit, T. (2016). *Stimmtherapie mit Mann-zu-Frau-Transsexuellen*. Köln: Prolog.
- Kruse, St.A., Lascheit, T. & Houben, D. (2016). *Materialsammlung zur Stimmtherapie mit Mann-zu-Frau-Transsexuellen*. Köln: Prolog.

Kontakt

Thomas Lascheit
work@thomaslascheit.de

Motorisches Lernen in der Sprechapraxietherapie

Maria Blickensdorff

Swallowing Research Lab, Universität Potsdam

1 Motorisches Lernen

Unter der Prämisse therapeutische Intervention partizipationsorientiert zu gestalten, liegt ein großes Gewicht auf dem Ziel des Leistungstransfers von der Therapiesituation ins Alltagsgeschehen der PatientInnen. Schon Schmidt und Bjork (1992) legten dar, dass Lernerfolg nicht nur anhand von Verbesserungen in der Trainingssituation gemessen werden sollte, sondern vor allem anhand der langfristigen Abrufbarkeit von Trainingszielen und die Fähigkeit, kurzfristig Gelerntes auch auf ähnliche Aufgaben zu übertragen und in variable Kontexte zu integrieren. Dass dies im therapeutischen Alltag häufig nur schwer gelingt, stellt beispielsweise Rosenbek (2017) sehr anschaulich dar. Die Begründung dafür sieht er darin, dass „konventionelles“ Therapiegesehen häufig „nur“ die *Vermittlung* von Inhalten fokussiert und nicht das *Abrufen* von vermittelten Inhalten. Dieses Problem ist zwar nicht neu, bisher ist hierzu jedoch kaum strukturiertes Vorgehen publiziert, da viele Studien eher möglichst kurzfristige und effektstarke Leistungsveränderungen dokumentieren um Wirksamkeit zu belegen. Schmidt und Bjork (1992) stellen jedoch heraus, dass Methoden, die die Leistung in der Trainingssituation möglichst schnell maximieren, oft nicht dazu geeignet sind Lerneffekte langfristig und integrativ zu gestalten. Vielmehr würden dies Methoden leisten, die für eine vergleichsweise langsame Leistungssteigerung in der Trainingssituation sorgen. Aus Experimenten mit motorischen und kognitiven Lernaufgaben an unbeeinträchtigten ProbandInnen und vor dem Hintergrund der *schema theory for discrete motor skill learning* (Schmidt, 1975, 2003) leiten sie daher generelle, vielleicht zunächst eher kontraintuitiv anmutende Prinzipien ab, die sich vor

allem auf den Itemabruf und das gegebene Feedback beziehen. Diese sollen das Trainingsgeschehen „erschweren“ und damit dieses in Bezug auf Langzeiterfolge und Transfer deutlich verbessern.

Im vorliegenden Beitrag soll zunächst deren Relevanz für die Therapie von Sprechapraxie durch einen Überblick über die Evidenzlage dargelegt werden. Anschließend sollen Kernaspekte der Prinzipien herausgestellt werden. Schließlich wird entlang einer Falldarstellung aus dem internen Praktikum des Studiengangs B.Sc. Patholinguistik an der Universität Potsdam die Integration der beschriebenen Prinzipien ins praktische Therapiesgeschehen diskutiert.

2 Die Prinzipien des Motorischen Lernens in der Sprechapraxietherapie

Maas und Kollegen (2008) vertreten in ihrem als Tutorial formulierten Grundsatzartikel die Hypothese, dass die Prinzipien der *schema theory for discrete motor skill learning* (Schmidt, 1975, 2003) auch auf Sprechmotorik und auf sprechmotorische Störungen anwendbar sind und die Wirksamkeit von Therapien vor allem in Bezug auf Langzeitwirkung und Leistungstransfer steigern können. Vor dem Hintergrund der Annahme, dass Sprechmotorik zwar auch Willkürmotorik sei, aber durch einen außergewöhnlich hohen Automatisierungsgrad eine Art autonome Sonderstellung in der Motorik einnehme (beispielsweise Ziegler, 2003), erscheint es jedoch fragwürdig, ob Gliedmaßenmotorik und Sprechmotorik auch zwangsläufig gleichen Lern- bzw. Rehabilitationsprinzipien unterliegen. Da diese Prinzipien jedoch auf sehr allgemeinen eher kognitiven Lernprinzipien beruhen (s. o.), ist diese Hypothese dadurch nicht automatisch abwegig. Maas und Kollegen (2008) vertreten die Ansicht, dass vor allem spezifische empirische Daten zu dieser Fragestellung am ehesten Aufschluss darüber geben könnten und formulierten als Anregung konkrete *Prinzipien des Motorischen Lernens* in ihrer Anwendung für die Therapie von sprechmotorischen Störungen.

Im Jahr 2012 veröffentlichten Bislick, Weir, Spencer, Kendall und Yorkston einen ersten Überblick über die bis dato vorhandenen Evidenzen für die Anwendung der Prinzipien des Motorischen Lernens auf das Sprechen. Dafür inkludierten sie sieben Studien, von denen fünf Studien pathologische Sprechmotorik (davon vier Sprechapraxie) und zwei die Sprechmotorik gesunder SprecherInnen untersuchten. Sie folgerten, dass die Evidenzen für die Anwendung der Prinzipien des Motorischen Lernens auf das Erlernen von Sprechmotorik zwar begrenzt aber vielversprechend seien.

In einem 2015 veröffentlichten Überblicksartikel über den aktuellen Stand der Therapieforschung bei Sprechapraxie zwischen 2004 und 2012 konstatierten Ballard und Kollegen eine „Verlagerung“ der verwendeten Studiendesigns hin zur Implementierung der Prinzipien des Motorischen Lernens seit 2006, so dass 14 der 26 inkludierten Studien (mit 54% also mehr als die Hälfte) die Prinzipien des Motorischen Lernens in strukturellen und/oder inhaltlichen Aspekten berücksichtigten. Da Ballard und Kollegen abschließend folgern, dass sich die Qualität der Studien insgesamt seit 2004 verbessert habe und sich die Datenlage über die Effektivität von Sprechapraxietherapie insgesamt mehre, scheint sich die Implementierung der Prinzipien des Motorischen Lernens übergreifend zumindest nicht negativ auszuwirken.

In 2016 wurde im Rahmen des internen Praktikums der Universität Potsdam begonnen, diese Prinzipien des Motorischen Lernens in die Therapie bei Sprechapraxie einzubeziehen. Dabei konnten überwiegend gute Therapieergebnisse erzielt werden (z. B. Krug, Hoffmann, Stübner, Heide & Blickensdorff, 2017). Darüber hinaus wurden Herausstellungsmerkmale zum „herkömmlichen“ Therapiesgeschehen besonders plastisch. Diese sollen im Folgenden möglichst prägnant zusammengefasst werden.

3 Die Transferphase

Neben Prinzipien des Motorischen Lernens, die sich auf die gesamte, makrostrukturelle Therapiekonzeption beziehen, ist ein Herausstellungsmerkmal der Prinzipien des Motorischen Lernens die Strukturierung jeder einzelnen Therapieeinheit in eine Therapiephase (*pre-practice*) und eine Transferphase (*practice*). Die Therapiephase dient dem Motivationsaufbau, der Absicherung des Aufgabenverständnisses sowie der Vermittlung des sprechmotorischen Klangziels. Hierfür sind keine spezifischen Therapieansätze angegeben. Daher entspricht diese Phase in Gestaltung und Inhalt weitestgehend „konventionellem“ Therapiegesehen. In der Transferphase, auf die im Weiteren genauer eingegangen wird, sollen die stimulierbaren Klangziele weiter gefestigt und automatisiert und durch wiederholten Abwurf nachhaltig für den Patienten nutzbar gemacht werden. Die hierfür formulierten Prinzipien werden einerseits als Prinzipien, die v. a. die Items betreffen, und andererseits als solche, die v. a. das Feedbackverhalten der Therapeutin betreffen, zusammengefasst.

3.1 Feedback in der Transferphase

Die berücksichtigten Parameter des Feedbacks in der Transferphase sind das Timing des Feedbacks, dessen Fokus und die Darbietungsfrequenz. Mit dem Ziel die Eigenwahrnehmung der PatientInnen maximal zu unterstützen, werden folgende Ausprägungen formuliert:

Im Gegensatz zur Therapiephase, wo noch das Erarbeiten des Klangziels im Vordergrund steht und demnach auch Informationen über die Bewegungsausführung hilfreich sein können, wird dieses Wissen in der Transferphase vorausgesetzt, d. h. es werden nur Items in die Transferphase übernommen, bei denen das Klangziel den PatientInnen transparent ist und deren zielgerechte Produktion stimulierbar ist. Demnach bietet sich in der Transferphase ein klangorientierter Feedbackfokus an, z. B. „Die /Zielstruktur/ war bei die-

sem Versuch sehr gut wahrnehmbar.“ (klangorientiert, knowledge of results) im Gegensatz zu z. B. „Die Bewegung der Zungenspitze war bei diesem Versuch genauso wie eben erläutert.“ (ausführungsorientiert, knowledge of performance → Therapiephase).

Weiterhin wird die Feedbackfrequenz in der Transferphase langsam abgebaut, sodass nicht mehr nach jedem Produktionsversuch eine Rückmeldung gegeben wird, sondern zusammenfassend nach mehreren, beispielsweise drei oder fünf, Produktionsversuchen.

Als letzter Parameter kommt das Feedbacktiming hinzu. Dies soll in der Transferphase zusätzlich verzögert erfolgen, also nicht prompt nach einem oder mehreren Produktionsversuchen oder während der Produktionsversuche, sondern ca. 3–5 Sekunden nach Beendigung des letzten Produktionsversuchs.

3.2 Items in der Transferphase

Auch hier werden bei den Prinzipien des Motorischen Lernens drei verschiedene Parameter berücksichtigt: die Menge der verwendeten Items, der Kontext dieser Items und die Präsentationsreihenfolge. Die formulierten Ausprägungen dieser Parameter unterstützen das Erlernen von *motor equivalence*, also der Fähigkeit Bewegungsziele kontextunabhängig sicher zu reproduzieren.

Während es zum Erlernen und Verdeutlichen eines sprechmotorischen Klangziels in der Therapiephase sinnvoll sein kann, den Kontext einzugrenzen und konstant zu halten, wird in der Transferphase die Kontextvariabilität systematisch gesteigert. Dies kann auf segmentaler Ebene beispielsweise durch das Variieren der Ziellautposition, der Ziellautumgebung oder durch variable Trägersätze geschehen. Die Zielstrukturen können außerdem beispielsweise in variierender Lautstärke oder in variierendem Sprechtempo geäußert werden. Eine andere Möglichkeit ist das Üben mehrerer Zielstrukturen (z. B. /f/, /b/ und /z/) in einer Therapieeinheit oder auch das Verwenden varia-

bler Sprechaufgaben (Bildbenennen, Vorlesen, Nachsprechen, etc.). Schließlich kann sogar der gesamte Therapiekontext variiert werden, wenn die Möglichkeit genutzt werden kann beispielsweise nicht nur im Therapieraum, sondern auch im Flur, dem PatientInnenzimmer oder einer Cafeteria zu üben.

Für die Kontrastierung verschiedener Kontexte sind entsprechende Wiederholungen eines Items grundlegend. Die Prinzipien des Motorischen Lernens formulieren hierfür eine Schwerpunktsetzung zur Verwendung einer eher geringen Anzahl verschiedener Items in einer Therapieeinheit um eine große Menge an Wiederholungen erreichen zu können (möglichst > 50).

Auch hier ist eine maximale Variabilität nur dann gegeben, wenn die verschiedenen Kontexte zusätzlich in zufälliger Reihenfolge dargeboten werden.

Zusammenfassend sollen also nach den Prinzipien des Motorischen Lernens die Items in variablem Kontext, mit vielen Wiederholungen und in zufälliger Reihenfolge dargeboten werden, während das Feedback klangorientiert, zusammenfassend und verzögert angeboten werden sollte.

Allen beschriebenen Prinzipien des Motorischen Lernens ist gemein, dass nicht alle Prinzipien immer gleichzeitig und immer maximal angewendet werden müssen um wirksam zu sein, sondern die therapeutische Expertise in Rahmen des optimal challenge point frameworks (Guadagnoli & Lee, 2004) eine Gewichtung auf den aktuellen Leistungsstand des Patienten hin bezogen vornimmt. Dies ermöglicht in der praktischen Anwendung „fließende Übergänge“ und eine systematisch-hierarchische Steigerung von Therapiephase zu Transferphase und auch makrostrukturell von Transferphase zu Transferphase.

4 Fallbeispiel

Im folgenden Fallbeispiel soll die patientenangepasste Implementierung der Prinzipien des Motorischen Lernens mit dem Fokus auf die Transferphase dargestellt werden. Dazu wird kurz das Leistungsmuster eines Patienten beschrieben und die Zielstrukturen und Therapieitems vorgestellt. Dann folgt die Beschreibung der verwendeten Aufgabe und abschließend werden die Therapieergebnisse vorgestellt und diskutiert.

4.1 Patient

Der berichtete Patient ist 65 Jahre alt und weist 23 Jahre nach einem hämorrhagischen Insult eine nicht-flüssige Restaphasie auf, die sich verbal vor allem durch Wortfindungsstörungen und Agrammatismus manifestiert. Des Weiteren liegen tiefendyslektische und -dysgrafische sowie akalkulatorische Probleme vor. In der Spontansprache fallen sowohl inkonstante und inkonsequente phonologische Fehler als auch ebensolche phonetische Entstellungen auf, hierbei gestalten sich auf segmentaler Ebene vor allem Artikulationsortwechsel fehleranfällig. Gelegentlich kommt es zu artikulatorischen Suchbewegungen. Da die Äußerungen agrammatisch geprägt sind und eine leicht reduzierte Merkspanne vorliegt, gestaltet sich eine valide Beurteilung der Prosodie schwierig. Eine vertiefende Diagnostik wurde vorerst nicht durchgeführt. Das Sprechverhalten des Patienten ist einnehmend, Kommunikationslücken werden teilweise durch Aufschreiben und Aufzeichnen geschlossen, hauptsächlich wird jedoch auf Nachfragen und Assoziationen des Gesprächspartners vertraut. Laut 10-Punkte-Checkliste (Liepold, Ziegler & Brendel, 2002) liegen mit 8/10 Punkten Hinweise auf das Vorliegen einer Sprechapraxie vor. Die Hierarchischen Wortlisten (Liepold et al., 2002) absolvierte der Patient zu 74 Prozent korrekt, es liegen ein signifikanter Lexikalitätseffekt und tendenzielle Komplexitäts- und Längeneffekte vor. Es

zeigen sich keine respiratorischen Einschränkungen. Es gibt Hinweise auf leichte Sensibilitäts- und Funktionseinschränkungen des N. facialis-Mundastes und des N. hypoglossus (Kö.Be.S, Birkman, 2007), sowie auf eine bukkofaziale Apraxie (Screening für leichte-mittelschwere Sprechapraxie, Lauer & Birner-Janusch, 2010). Nach abschließender Gewichtung der Befunde ergibt sich folgendes Bild: Da der Patient sehr aufgeschlossen, kommunikativ und aktiv ist, wirken sich seine verbalen Symptome am partizipationseinschränkendsten aus. Da der Patient gerne und oft mit der Ehefrau und der Familie verreist und darüber berichtet, stand im Vordergrund hierfür relevantes Wortmaterial für den Patienten nutzbar zu machen. Nach Expertenbeurteilung liegt dabei die Hauptbeeinträchtigung in den sprechplanerischen Anforderungen auf segmentaler Ebene, somit wurde eine Sprechapraxietherapie wie folgt gestaltet.

4.2 Itemstruktur

Den Prinzipien der erfahrungsabhängigen Neuroplastizität *Intensität* und *Spezifität* folgend wurden Therapieitems am maximalen Anforderungslevel des Patienten gewählt, in diesem Fall 21 drei- und viersilbige, initial zwei- und dreistellig komplexe Nichtwörter. Diese wurden von strukturell gleichen Wörtern aus den Interessengebieten des Patienten (Reisen, Familie, Kulinarik) abgeleitet (z. B. „strundbasoch“ → Strandbesuch, „stropuzen“ → Strapazen). Diese zugrunde gelegten strukturell gleichen Wörter dienten auch als Material zur Überprüfung eines Generalisierungseffektes. Aufgrund der geplanten zahlreichen Wiederholungen wurden aus Motivationsgründen die Items v. a. nach Alltagsrelevanz hin ausgewählt, die Zielstrukturen waren daher nach Komplexität und Position, jedoch nicht weiter phonetisch kontrolliert. Zur Erhöhung der Salienz wurden weiterhin sieben strukturell angegliche spanische Wörter (sozusagen „Pseudo-Neologismen“) eingeschlossen, da der Patient regelmäßig im hispanischen Kulturkreis reist.

4.3 Übungsstruktur

In der Therapiephase, die durchschnittlich ca. 40 Minuten dauerte, wurden zunächst die Items durch rhythmic-cueing (Wambaugh et al., 2002), integrale Stimulation (Rosenbek, Lemme, Ahern, Harris & Wertz, 1973) und dem Metrischen Übungsansatz (Ziegler & Jaeger, 1993) erarbeitet, bis mindestens eine zielgerechte Realisierung stimulierbar war. In der anschließenden Transferphase, die ca. 20 Minuten in Anspruch nahm, wurden die zuvor erarbeiteten Items mithilfe eines Würfelspiels wiederholt elizitiert. Dazu wurde, anstatt zu Würfeln, eine fünfmalige Wiederholung jedes Therapieitems gefordert. Für jede zielgerechte Produktion konnte ein Feld vorgerückt werden. Nach insgesamt fünf vorgerückten Feldern pro Item war eine „Reiseetappe“ beendet und die nächste „Etappe“ wurde mit dem nächsten Therapieitem bestritten. Die verwendeten Therapieitems wurden dabei randomisiert ausgewählt und mehrfach verwendet, sodass jedes Item durchschnittlich 19 Mal zielgerecht geäußert wurde.

Die Prinzipien des Motorischen Lernens wurden in der Transferphase daher wie folgt umgesetzt: Die Variabilität der Zielstrukturen wurde durch variable vokalische Kontexte realisiert, zudem wurden verschiedenartige initiale Konsonantencluster blockweise, jedoch in randomisierter Reihenfolge geübt. Die Aufgabe war dabei konstant (Wiederholen). Pro Therapiesitzung wurden maximal 10 Items verwendet. Es wurde klangorientiert und zusammenfassend nach jeweils fünf Produktionsversuchen, jedoch nicht verzögert rückgemeldet.

4.4 Ergebnisse

Nach acht wöchentlich verabreichten Therapieeinheiten zeigte sich ein therapiespezifischer Übungseffekt durch signifikant weniger phonetische und phonologische Fehler bei der Produktion der Zielstrukturen in den Übungs(nicht)wörtern (vorher 1/21, nachher 18/21;

$p < .001$, McNemar Test). Die Produktion der Generalisierungswörter verbesserte sich ebenfalls signifikant (vorher 9/21, nachher 21/21; $p < .01$, McNemar Test). Außerdem konnte ein Transfer auf Wortmaterial mit einem geringeren Anforderungsniveau (zweistellige initiale Konsonantencluster bei ein- bis zweisilbigen Wörtern) in Form einer signifikanten Verbesserung gezeigt werden (vorher 10/22, nachher 18/22; $p < .05$, McNemar Test). Dieser Übungseffekt vom Januar 2017 zeigte sich jedoch zum Vergleich im Dezember 2017 mit einer signifikanten Verschlechterung (vorher 18/21, nachher 8/21; $p < .05$) als *nicht* nachhaltig.

5 Diskussion

Damit zeigt sich, dass trotz verhältnismäßig kurzer Therapiezeit nicht nur ein Übungseffekt, sondern auch ein Generalisierungs- und Transfereffekt erarbeitet werden konnte. Die Ursache für die fehlende Nachhaltigkeit ist sicher multifaktoriell zu sehen. Als Wahrscheinlichstes ist hier zum einen ebendiese kurze Therapiezeit zu nennen (vgl. auch Prinzip *time matters* der erfahrungsabhängigen Neuroplastizität, beispielsweise in Kleim & Jones, 2008) und auch private Turbulenzen im familiären Umkreis des Patienten. Es ist natürlich auch möglich, dass die Anzahl der elizitierten Wiederholungen nicht ausreichte oder das nicht verzögerte Feedback ins Gewicht fiel.

Dem Bedenken, dass auf diese Weise nur verhältnismäßig wenig Items erarbeitet werden könnten, stehen die erwarteten Generalisierungs- und Transfereffekte gegenüber. Außerdem zeigt die berichtete Falldarstellung, dass die ersten Effekte in verhältnismäßig kurzen Zeiträumen darstellbar sind. Das ist motivierend für PatientInnen und kann außerdem dazu genutzt werden schnellstmöglich weitere Übungsitens aufzubauen.

Außer deren Berücksichtigung in der Therapieplanung sind zur Implementierung der Prinzipien des Motorischen Lernens keine weiteren zusätzlichen Ressourcen auf Therapeutenseite notwendig und

das Vorgehen ist aufgrund sehr hoher Flexibilität für eine breite PatientInnenchaft geeignet. Zu bedenken ist, dass die im Fallbeispiel verabreichten Therapieeinheiten länger waren als die zumeist gängige Verordnungspraxis. Die gewählte zeitliche Gewichtung von Therapie- und Transferphase (2:1) ist jedoch auch auf 45-minütige Therapieeinheiten übertragbar. In Hinblick auf die möglicherweise zu geringe Anzahl an wiederholten Produktionen der Therapieitems in der Transferphase müsste jedoch über eine Änderung des Zeitverhältnisses zu Gunsten der Transferphase nachgedacht werden.

Auf die Forschungsfrage nach der Anwendbarkeit der Prinzipien des Motorischen Lernens auf die Sprechapraxietherapie oder die Therapie von sprechmotorischen Störungen allgemein kann dieses Fallbeispiel natürlich kaum Hinweise geben. Der Beurteilung der Evidenzlage als begrenzt aber vielversprechend ist an dieser Stelle jedoch nicht zu widersprechen.

6 Danksagung

Ich danke den behandelnden Therapeuten Franziska Gerzer und Christoph Birke. Für Inspiration und Unterstützung möchte ich Ulrike Frank und Judith Heide herzlich danken.

7 Referenzen

- Ballard, K., Wambaugh, J., Duffy, J., Layfield, C., Maas, E., Mauszycki, S. & McNeil, M. (2015). Treatment for acquired apraxia of speech: A systematic review of intervention research between 2004 and 2012. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24, 316–337. doi:10.1044/2015_AJSLP-14-0118.
- Birkman, U. (2007). *Kölner Befundsystem für Schluckstörungen*. Köln: Prolog.

- Bislick, L., Weir, P., Spencer, K., Kendall, D. & Yorkston, K. (2012). Do principles of motor learning enhance retention and transfer of speech skills? A systematic review. *Aphasiology*, *26*(5), 709–728. doi:10.1080/02687038.2012.676888.
- Guadagnoli, M. & Lee, T. (2004). Challenge point: A framework for conceptualizing the effects of various practice conditions in motor learning. *Journal of Motor Behaviour*, *36*(2), 212–224. doi:10.3200/JMBR.36.2.212-224.
- Kleim, J. & Jones, T. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *51*, S225–S239. doi:10.1044/1092-4388(2008/018).
- Krug, R., Hoffmann, S., Stübner, H., Heide, J. & Blickensdorff, M. (2017). Treatment of dysprosodic symptoms in acquired apraxia of speech – a single case study (Poster). *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, *22*, Supplement 7th International Conference on Speech Motor Control Groningen, 126.
- Lauer, N. & Birner-Janusch, B. (2010). *Sprechapraxie im Kindes- und Erwachsenenalter*. Stuttgart: Thieme.
- Liebold, M., Ziegler, W. & Brendel, B. (2002). *Hierarchische Wortlisten: Ein Nachsprechttest für die Sprechapraxiediagnostik*. Dortmund: borgman publishing GmbH.
- Maas, E., Robin, D., Austermann Hula, S., Wulf, G., Ballard, K. & Schmidt, R. (2008). Principles of motor learning in treatment of motor speech disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*, 277–298. doi:10.1044/1058-0360(2008/025).
- Rosenbek, J. (2017). Mind Over Motor. *The ASHA Leader*, *22*, 44–49.
- Rosenbek, J., Lemme, M., Ahern, M., Harris, E. & Wertz, R. (1973). Treatment of apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *38*, 462–472. doi:10.1044/jshd.3804.462.

- Schmidt, R. & Bjork, R. (1992). New conceptualizations of practice: Common principles in three paradigms suggest new concepts for training. *Psychological Science*, *3*(4), 207–217. doi:10.1111/j.1467-9280.1992.tb00029.x.
- Schmidt, R. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, *82*, 225–260. doi:10.1037/h0076770.
- Schmidt, R. (2003). Motor schema theory after 27 years: Reflections and implications for a new theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *74*(4), 366–375. doi:10.1080/02701367.2003.10609106.
- Wambaugh, J. & Martinez, A. (2000). Effects of rate and rhythm control treatment on consonant production accuracy in apraxia of speech. *Aphasiology*, *14*(8), 851–871. doi:10.1080/026870300412232.
- Wambaugh, J.L., Doyle, P.J., Martinez, A.L. & Kalinyak-Fliszar, M.M. (2002). Effects of two lexical retrieval cueing treatments on action naming in aphasia. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, *39*(4), 455–466.
- Ziegler, W. (2003). Zur Autonomie sprechmotorischer Kontrollfunktion. *Forum Logopädie*, *2*(17), 6–13.
- Ziegler, W. & Jaeger, M. (1993). Aufgabenhierarchien in der Sprechapraxie-Therapie und der „metrische“ Übungsansatz. *Neurolinguistik*, *7*, 17–29.

Kontakt

Maria Blickensdorff

maria.blickensdorff@uni-potsdam.de

Sprachförderung in der Kindertagespflege: Ein Praxisbeispiel

Theresa Förster

Potsdam

1 Einleitung

Sprachförderung findet deutschlandweit immer häufiger in Kindertagesstätten (kurz „Kita“) Einzug. In vielen Kita-Einrichtungen ist bereits qualifiziertes Fachpersonal (akademische Sprachtherapeuten*innen und Logopäden*innen) für den Bereich Sprachförderung vorhanden, welches z. T. von freien Trägern, den Kommunen, Städten oder dem Land finanziell gefördert wird. In der Kindertagespflege (umgangssprachlich Tagesmutter/Tagesvater) dagegen gibt es diese Form der Unterstützung bisher nicht. Dabei steigt die Anzahl der Tagesmütter und -väter und die der in der Kindertagespflege betreuten Kinder stetig. Während sich in einer Kita-Einrichtung pädagogisch ausgebildetes Personal um die Betreuung und Förderung von Kindern zwischen null und sechs Jahren kümmert, absolvieren Tagesmütter/-väter lediglich eine Grundqualifizierung im Umfang von ca. 160 Stunden. Daraufhin sind sie zur Betreuung von Kindern befugt. Tagesmütter/Tagesväter betreuen in der Regel Kinder im Alter von null bis drei Jahren in Kleingruppen von drei bis fünf Kindern (www.kindertagespflege-bb.de). Häufig verfügen sie über kein explizites Wissen zur kindlichen Entwicklung und deren Fördermöglichkeiten. Da sich das sensible Zeitfenster für den Spracherwerb jedoch genau in dieser Alterspanne befindet (vgl. Grimm, 2012), ist es umso wichtiger, die Sprachförderung auch in der Kindertagespflege zu integrieren. Dadurch sollen sogenannte „Risikokinder“ (Kinder, die Auffälligkeiten im frühen Spracherwerb zeigen) nicht nur frühzeitig erkannt, sondern auch entsprechend gefördert werden. So könnten Tagesmütter/-väter zum Beispiel in ihrer verbalen Interaktion mit den Kindern unterstützt werden, damit für jedes Kind gute Bedingungen für eine optimale Sprachentwicklung gegeben sind.

2 Sprachförderung – Was ist das genau?

In der Sprachtherapie wird nach einer ausführlichen differenzierten Diagnostik mit spezifischen Therapiemethoden am individuellen Sprachentwicklungsstand des Kindes gearbeitet. Einer Sprachförderung geht häufig nur ein Screening voraus, das den sprachlichen Entwicklungsstand des Kindes lediglich kurz umreißt (de Langen-Müller, 2012). Die Sprachförderung an sich ist eine unspezifische entwicklungsbegleitende Fördermaßnahme, die für alle Kinder einer Gruppe vorgesehen sein sollte.

In der Sprachförderung gibt es zwei unterschiedliche Ansätze. Zum einen gibt es Förderprogramme und zum anderen die alltagsintegrierte Sprachförderung.

2.1 Sprachförderprogramme

Förderprogramme sind zeitlich begrenzt, z. B. auf eine wöchentlich oder täglich stattfindende Fördereinheit im Umfang von zehn bis zwanzig Minuten. Sie finden in Kleingruppen statt, die meist aus sprachauffälligen Kindern bestehen, und vermitteln weitestgehend einen bestimmten Übungsinhalt. So liegt zum Beispiel der Fokus im „Würzburger Trainingsprogramm“ (Küspert & Schneider, 1999) auf der Förderung der phonologischen Bewusstheit. Im „KonLab“-Programm von Penner & Schmid (2005) dagegen stehen die Förderung der grammatikalischen Entwicklung und der Wortbildungsmechanismen sowie der Bedeutungserwerb im Vordergrund. Viele Förderprogramme sind für Kinder im Vorschulalter vorgesehen. Nur wenige sind für jüngere Kinder konzipiert (vgl. Siegmüller et al., 2007).

2.2 Alltagsintegrierte Sprachförderung

Die alltagsintegrierte Sprachförderung dagegen sieht ein kontinuierliches Sprachangebot für die gesamte Kindergruppe vor und nicht nur für im Screening auffällig gewordene Kinder. Der quantitativ und qualitativ hochwertige Dialog zwischen Kind und betreuender Person während verschiedener Alltagssituationen steht hierbei im Mittelpunkt. Zu den alltagsintegrierten Sprachförderkonzepten zählen mitunter das PräSES-Programm von Siegmüller und Kollegen (2007). Das Konzept hat zum Ziel, das Sprachmodell der betreuenden Person (Erzieher/innen) dahingehend zu modellieren, dass eine verbesserte Ansprache an das Kind erfolgen kann, was wiederum zum Aufbau des Sprachverständnisses beitragen soll. Das Konzept von Jampert und Kollegen (2017) „Sprache der Jüngsten entdecken und begleiten“ richtet sich vorrangig an Kinder unter drei Jahren und hat zum Ziel, alle Alltagssituationen, in denen sich die Kleinkinder während des Kitatages befinden, entsprechend sprachlich kompetent zu begleiten, ob nun beim Malen oder Zähneputzen.

Häuser (2013) sieht ebenfalls die Notwendigkeit einer alltagsbegleitenden Sprachförderung und beschreibt in seinem „Kompass zur sprachlichen Anregung und Förderung von zwei- und dreijährigen Kindern“ vier wesentliche Vorgehensweisen, um Sprachförderung bei Kleinkindern alltagsintegriert recht unkompliziert und ohne viel Vorbereitungszeit umsetzen zu können: stützende Sprache, Versprachlichung kindlicher Absichten, handlungsbegleitendes Sprechen, Rollenspiel mit Hand- und Fingerpuppen und dialogisches Betrachten von Bilderbüchern. Im folgenden Abschnitt werden die vier Vorgehensweisen genauer beschrieben.

2.2.1 *Stützende Sprache*

Die stützende Sprache ist für Kinder im zweiten Lebensjahr für den Wortschatzerwerb von großer Bedeutung. Folgende Situationen können sich ergeben: Entweder bemerkt die Bezugsperson, was gerade im Fokus des Kindes ist und begleitet die Situation sprachlich. Dies soll an folgender Situation näher beschrieben werden: Wenn ein Kind eine Ente beim Spaziergang sieht und daraufhin „Ente“ sagt, greift die Bezugsperson das Wort erneut in einfachen, kurzen Sätzen auf, z. B. „Ja, eine Ente. Da ist eine Ente. Die Ente schwimmt auf dem See.“

Zum anderen kann die Bezugsperson die Aufmerksamkeit des Kindes, häufig durch eine Zeigegeste begleitet, auf ein interessantes Objekt lenken, indem sie sagt: „Schau, was da ist!“, und dieses mit kurzen einfachen Sätzen beschreiben, z. B. „Da ist eine Ente. Die Ente ist im Wasser“. Wichtig dabei ist, dass die Bezugsperson und das Kind die Aufmerksamkeit auf das gleiche Objekt gemeinsam gerichtet halten und das Zielwort mehrmals in einfachen Sätzen dargeboten wird. Im Verlauf solch einer Situation erfolgt ein fließender Übergang von der stützenden Sprache zur modellierenden Sprache.

2.2.2 *Versprachlichung kindlicher Absichten*

Bei dieser Dialogtechnik greift die Bezugsperson die Gebärden (Mimik, Gestik oder andere vorsprachliche Mittel) des Kindes auf und versprachlicht die Absicht des Kindes in kurzen, einfachen, gut betonten Sätzen. Folgendes Beispiel soll die Dialogtechnik besser veranschaulichen: Ein Kind steht vor dem Spielzeugregal und macht Greifbewegungen und Zeigegesten in Richtung des gewünschten Objektes Auto. Es sagt dabei auch stets „Auto, Auto“. Die Bezugsperson bemerkt die Situation und greift die Botschaft des Kindes sprachlich auf: „Du möchtest das Auto haben? Das Auto möchtest du haben. Da oben steht das Auto. Hier ist das Auto.“ Und sie reicht dabei dem

Kind das gewünschte Objekt. Wie bei der „stützenden Sprache“ ist hierbei ebenfalls wichtig, dass die im Fokus stehenden Objekte oder Handlungen so oft wie möglich in kurzen, einfachen Sätzen dargeboten werden.

2.2.3 Handlungsbegleitendes Sprechen

Handlungsbegleitendes Sprechen meint das Versprachlichen von Handlungen in Form von kurzen, einfach strukturierten Sätzen. Diese Form der Dialogtechnik ist besonders gut bei Alltagshandlungen anwendbar, die dem Kind sehr gut vertraut sind, z. B. beim An- und Ausziehen, beim Waschen, beim Tischdecken oder Essen. So kommentiert die Bezugsperson zum Beispiel eine Situation beim Anziehen wie folgt: „Wir ziehen uns an. Wo ist die Jacke? Da ist die Jacke. Deine Jacke ist rot. Gib mir bitte deine Jacke! Du ziehst die Jacke an. Jetzt setzt du die Mütze auf. Wo ist deine Mütze? Deine Mütze ist weg?“ Das sprachliche Angebot sollte dabei immer die Wörter enthalten, die von der Bezugsperson in dieser Situation vermittelt werden sollen. Es soll langsam und deutlich gesprochen werden, um zum einen die Aufmerksamkeit des Kindes zu wecken und diese so lange wie möglich zu erhalten. Darüber hinaus soll dem Kind die Möglichkeit gegeben sein, sich in dieser Situation auch zu äußern, wenn es möchte, so dass ein Dialog zwischen Kind bzw. Gruppe und Bezugsperson entsteht.

2.2.4 Rollenspiel mit Hand- und Fingerpuppen

Diese Form der Sprachförderung ist laut Häuser (2013) für Kinder ab ca. 2;6 Jahren geeignet, die neben Mehrwortäußerungen bereits erste Verben oder Verbpartikel verwenden und den Übergang vom repräsentativen zum symbolischen Spiel vollzogen haben. Aber auch

für „late talker“ ist diese Methode hilfreich, wenn sie diesen Entwicklungsstand erreicht haben. Alltagssituationen, wie z. B. Haare Kämmen, werden in diesem Fall mit Hilfe einer Puppe nachgespielt. Die Bezugsperson überlegt sich vorher eine dem Kind bekannte Situation. Sie macht sich Gedanken darüber, welche Utensilien sie benötigt, wie der Handlungsverlauf ist, wie der sprachliche Input gestaltet sein sollte und welche Kinder einbezogen werden sollten. Im Beispiel „Haare kämmen“ könnte das sprachliche Angebot wie folgt aussehen: „Wir wollen heute der Puppe Marie die Haare kämmen. Was brauchen wir dazu? Wir brauchen Marie. Wir brauchen einen Stuhl. Dann brauchen wir einen Kamm. Die Puppe Marie setzt sich auf den Stuhl. Marie sitzt. Wer nimmt den Kamm? Du nimmst den Kamm ...“. Wichtig ist erneut die Präsentation von kurzen, einfach strukturierten Sätzen mit hochfrequent dargebotenem Wortmaterial.

2.2.5 Dialogisches Betrachten von Bilderbüchern

Häuser (2013) sieht das gemeinsame Betrachten von Bilderbüchern als eine sehr effektive Form der Sprachförderung im frühen Kindesalter an. Zum einen kann sich durch das gemeinsame Betrachten von Büchern je nach Interesse des Kindes eine sehr gesprächsintensive Situation ergeben. Zum anderen könne das Sprachangebot der Bezugsperson sowie der Wechsel zwischen Sprechen und Zuhören ganz auf den Sprachentwicklungsstand des Kindes abgestimmt werden. Es entsteht ein ungezwungener und vor allem natürlicher Dialog zwischen Kind und Bezugsperson. Wichtige Voraussetzung für diese Form der Sprachförderung ist unter anderem die Rückzugsmöglichkeit in eine ruhige und ungestörte Ecke. Weiterhin sollten beim Betrachten von Bilderbüchern nicht mehr als drei Kinder einbezogen werden. Am effektivsten ist es, wenn der Dialog zwischen der Bezugsperson und nur einem Kind erfolgen kann. Weiterhin sollte genug Zeit zum Betrachten und Sprechen, zum Fragen und Antworten zur Verfügung stehen.

3 Sprachförderung in der Gruppe „Waldwichtel“

3.1 Gruppenstruktur

Regulär werden in der Kindertagesgruppe „Waldwichtel“ bis zu fünf Kinder im Alter zwischen 0;6 und 3;6 Jahren mit und ohne Migrationshintergrund ganztägig betreut. Es besteht immer eine altersheterogene Gruppenstruktur. Die Kinder sind mono- und auch bilingual gemischt in der Gruppe. Innerhalb der Gruppe werden sie deutschsprachig betreut.

3.2 Konzeption der Sprachförderung

Das folgende Konzept ist eine Kombination aus alltagsintegrierter Sprachförderung und spezifischem Sprachangebot. Es enthält demnach Kernelemente ähnlich einem Sprachförderprogramm und Methoden der alltagsintegrierten Sprachförderung, wie Häuser (2013) sie beschreibt. Aus den vielen Konzeptionen zur alltagsintegrierten Sprachförderung wurde bewusst das Konzept von Häuser (2013) als Grundlage für die alltagsbegleitende Sprachförderung ausgewählt. Sein Konzept ist für jedermann gut verständlich dargestellt und bei detaillierter Anleitung mit wenig Aufwand in einer Kindertagesgruppe sehr gut umsetzbar.

Neben den Sprachförderangeboten finden regelmäßig Sprachstandsanalysen statt. Beim Verlassen der Gruppe, meist im Alter von drei Jahren, werden zur Einschätzung des aktuellen Sprachstandes Untertests der Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen in Form eines Screenings durchgeführt.

3.2.1 *Spezifisches Sprachangebot*

Das spezifische Sprachangebot beinhaltet verschiedene Förderungsschwerpunkte. Zum einen liegt der Fokus auf dem Aufbau und der Erweiterung des passiven und aktiven Wortschatzes, besonders bei Kindern ab dem zweiten Lebensjahr, zum anderen auf der Unterstützung der grammatikalischen Entwicklung bei Kindern ab dem dritten Lebensjahr. Darüber hinaus spielt die Förderung der auditiven Wahrnehmung eine wichtige Rolle. So werden zum Beispiel schon mit den Jüngsten auditive Kontraste zwischen laut und leise oder schnell und langsam erarbeitet und Klänge und Geräusche unterschieden.

Das Spezifische Sprachangebot findet einmal in der Woche für ca. 45 Minuten mit der gesamten Gruppe von maximal fünf Kindern statt. Der Inhalt des spezifischen Sprachangebotes richtet sich dabei nach den Interessen und dem sprachlichen Entwicklungsstand der Kinder. Ein aktuelles Thema bzw. Inhalte einer Stunde werden über einen Zeitraum von ca. vier bis acht Wochen stetig im Rahmen des spezifischen Sprachangebotes wiederholt oder fließen in den Alltag der Kindertagespflege mit ein. Der Stundenaufbau ist immer von einer festen Struktur gekennzeichnet. Es wird stets mit demselben Anfangslied begonnen und mit dem gleichen Abschlusslied geendet, so dass die Kinder zwischen freier Spielsituation und Gruppenangebot unterscheiden lernen. Zu einem bestimmten Thema werden Geschichten in Form eines Geschichtensäckchens (Wieber, 2017), Fingerspiele, Bewegungsverse und Bewegungslieder zusammengestellt, die zum Mitmachen animieren sollen. Ein wichtiges Kernelement des spezifischen Sprachangebotes ist mitunter das bewegte Lernen, das heißt die zeitgleiche Verknüpfung von Bewegung bzw. einer Aktion mit der Sprache. Die Tabelle 1 stellt ein Beispiel für ein spezifisches Sprachangebot in einer Kleingruppe von U3-Kindern zum Thema „Herbst“ dar.

Tabelle 1

Spezifisches Sprachangebot zum Thema „Herbst“

Sprachliches Angebot in Form von:	Titel	Material/Durchführung
1. Begrüßungslied	„Guten Morgen, ein neuer Tag beginnt“ (überliefert)	Material: Gitarre Durchführung: jedes Kind wird begrüßt
2. Bewegungsvers	„Guten Morgen von Kopf bis Fuß“ (Gnettner, 2012)	Durchführung: Körperteile werden entsprechend des Verses bewegt (z. B. Hände klatschen, Füße stampfen)
3. Geschichten-säckchen	„Die kleine Eichelmaus“ (Ruhe, 2016) (abgewandelt und verkürzt)	Material: Geschichtensäckchen, Maus (Fingerpuppe), Eichhörnchen, Mauer (Lego Duplo), Haus, bunte Blätter, Kastanien Durchführung: Säckchen wird gemeinsam ausgepackt und Inhalte/Figuren benannt, Geschichte wird vorgelesen und zeitgleich mit Figuren vorgespielt, anschließend von Kinder noch einmal nachgespielt/ bespielt
4. Bewegungsspiel	Sitzen – flitzen	Material: Tamburin Durchführung: Kinder laufen/rennen im Tempo des Tamburins bzw. setzen sich, wenn es nicht mehr gespielt wird

Sprachliches Angebot in Form von:	Titel	Material/Durchführung
5. Bewegungslied	„Der Wind“ (Gnettner, 2012)	Material: Gitarre, bunte Tücher Durchführung: Kinder tanzen im Tempo des Liedes mit den Tüchern durch den Raum
6. Spielreim mit Fingern	„In einem kleinen Stachelhaus“ (überliefert)	Material: Kastanien Durchführung: Fingerspiel
7. Spielreim	„Die Kastanienklopfer“ (Ruhe, 2016)	Material: Kastanien Durchführung: jedes Kind erhält zwei Kastanien, die rhythmisch gegeneinander geklopft werden oder das entsprechende Körperteil berühren
8. Abschlusslied	„Nun ist Schluss für heute“ (Hirler, 2012)	Material: Gitarre Durchführung: Kinder sitzen im Kreis und verabschieden sich mit dem Lied

3.2.2 *Alltagsintegrierte Sprachförderung*

Stichprobenartig wird regelmäßig der Dialog zwischen Bezugsperson und Kind in Alltagssituationen beobachtet und analysiert. Einerseits gibt diese Vorgehensweise Aufschluss über die sprachlichen Kompetenzen der Kinder, die sich in der Gruppe befinden. Zum anderen wird ersichtlich, in welcher Art und Weise sich die Bezugsperson gegenüber dem Kind sprachlich verhält. Der aktuelle Sprachentwicklungsstand der einzelnen Kinder wird kurz dargestellt. Auf mögliche Verzögerungen im Spracherwerb wird hingewiesen. Bei Bedarf werden die oben aufgeführten Techniken der alltagsintegrierten Sprachförderung nach Häuser (2013) zusammen mit der Tagesmutter/dem Tagesvater besprochen. Die Tagesmutter/der Tagesvater wird daraufhin bei der Optimierung des sprachlichen Angebots unterstützend angeleitet. Darüber hinaus finden bei Bedarf Beratungsgespräche mit den Eltern statt.

4 **Fazit**

Tagesmütter/-väter werden auch in Zukunft eine stark verbreitete alternative Betreuungsmöglichkeit zu Kita-Einrichtungen darstellen. Die Arbeit in der Kindertagespflege zeigt, dass immer wieder seitens der Tagesmütter/-väter viele Fragen hinsichtlich der sprachlichen Entwicklung auftreten, besonders wenn Auffälligkeiten im Spracherwerb beobachtet werden. Sie sind dankbar für Anregung und Hinweise im Umgang mit sprachauffälligen Kindern. Ebenso schätzen sie auch sehr das sprachspezifische Angebot mit den unterschiedlichsten Inhalten (z. B. Bewegungslieder, Fingerspiele, Rhythmen mit den Orffschen Instrumenten) und übernehmen viele der Angebote in den Alltag der Gruppe. Darüber hinaus verdeutlicht die direkte Arbeit in der Gruppe, wie die verschiedenen Techniken der alltagsintegrierten Sprachförderung als eine Art Vorbildfunktion optimal umgesetzt werden können. Momentan gibt es für Tagesmütter/-väter noch keine Möglichkeiten der finanziellen Unterstützung für die In-

anspruchnahme und Durchführung von Sprachfördermaßnahmen in der Kindertagespflege. Getragen wird diese Form der Sprachförderung zurzeit hauptsächlich durch Eigenfinanzierungen seitens der Tagesmütter/-väter. Eigentlich sollte jedem Kind die Möglichkeit zum optimalen Spracherwerb gegeben sein. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Sprachförderung auch ein fester Bestandteil in der Kindertagespflege werden könnte.

5 Literatur

- De Langen-Müller, U. (2012). Sprachförderung oder Sprachtherapie? Zusammenarbeit suchen! *KiTa ND*, 1/2012, 9–11.
- Gnettner, I. (2012). *Mit Händen und mit Füßen will ich den Tag begrüßen – Fingerspiele und Bewegungsverse für Krippe, Kita und Eltern-Kind-Gruppen*. München: Don Bosco.
- Gnettner, I. (2012). *Neue Spiel- und Bewegungslieder*. München: Don Bosco.
- Grimm, H. (2012). *Störungen der Sprachentwicklung*. Göttingen: Hogrefe.
- Häuser, D. (2013). *Kompass zur sprachlichen Anregung und Förderung zwei- und dreijähriger Kinder*. Weimar und Berlin: Verlag das Netz.
- Hirler, S. (2012). *Musik und Spiel für Kleinkinder*. Berlin: Cornelsen.
- Jampert, K., Thaner, V., Schattel, D., Sens, A., Zehnbauer, A., Best, P. & Laier, M. (2017). *Die Sprache der Jüngsten entdecken und begleiten – Sprachliche Bildung und Förderung für Kinder unter Drei*. Weimar: Verlag das Netz.
- Küspert, P. & Schneider, W. (2003). *Hören, lauschen, lernen. Sprachspiele für die Vorschulkinder – Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- Penner, Z. & Schmid, J. (2005). Über sprachliches Regellernen und Fördermaßnahmen: das „KonLab-Programm“. *Die Sprachheilarbeit*, 50, 293–299.
- Ruhe, A. T. (2016). *Finger spielen, Füße tanzen – Mitmachideen für Herbst und Winter*. München: Don Bosco.
- Siegmüller, J., Fröhling, A., Gies, J., Herrmann, H., Konopatsch, S. & Pötter, G. (2007). Sprachförderung als grundsätzliches Begleitelement im Kindergartenalltag. *L.O.G.O.S. Interdisziplinär*, 15(2), 84–96.
- Wieber, M. (2017). *Sprachförderung mit Geschichtensäckchen – Für eine altersgerechte Sprachentwicklung von Krippenkindern*. Aachen: Ökotopia.

Kontakt

Theresa Förster
foerster.theresa@web.de

Störungsortspezifische und modellgeleitete Diagnose erworbener Dyslexien

Rebecca Schumacher¹, Frank Burchert¹ & Irene Ablinger²

¹ Universität Potsdam, Department Linguistik

² SRH Hochschule für Gesundheit, Gera

1 Einleitung

Die hier vorgestellte Arbeit beschreibt die Diagnostik erworbener Dyslexien für deutschsprachige Patienten mit dem Diagnostikinstrument DYMO (DYslexien MOdellorientiert). Dazu werden ein erweitertes kognitives Zwei-Routen-Lesemodell vorgestellt und entsprechende Tests aus DYMO beschrieben. Die Durchführung und Auswertung von Testergebnissen werden anhand eines Patientenbeispiels erläutert.

Seit der Arbeit von Marshall und Newcombe (1973) wird das Zwei-Routen-Modell des Lesens als Grundlage zur Beschreibung von Patienten mit erworbener Dyslexie und für die modelltheoretische Einordnung des funktionellen Störungsortes genutzt (z. B. Ferreres, Cuitiño & Olmedo, 2005; Miceli, Capasso & Caramazza, 1994). Visuelle Wortverarbeitung kann über die lexikalisch-semantische und über die segmentale Leseroute erfolgen. Über die lexikalisch-semantische Route werden im Lexikon gespeicherte Wörter verarbeitet, über die segmentale Leseroute (Graphem-Phonem-Konversion; GPK) werden unbekannte Wörter und Pseudowörter verarbeitet. Da bei der segmentalen Route nicht auf vorhandene orthografische Einträge zurückgegriffen werden kann, werden Grapheme beim Lesen regelbasiert in Phoneme übersetzt und zu einem (Pseudo-)Wort zusammengezogen. Das Lesen über beide Routen beinhaltet die graphematische, prälexikalische Analyse und den phonologischen Outputbuffer (POB).

Beim gesunden Lesen wird von einer parallelen Aktivierung beider Leserouten ausgegangen (Coltheart, Curtis, Atkins & Haller, 1993).

Das Auftreten bestimmter Fehler und der Einfluss linguistischer Parameter wie Frequenz, Wortart und Länge beim lauten Lesen von Patienten kann jedoch Rückschlüsse auf die genutzte Leseroute und den modelltheoretischen Störungsort geben. Lexikalische und semantische Fehler und Lexikalisierungen weisen auf die Verwendung der lexikalischen Leseroute hin. Zeigen Patienten phonologische Fehler, weist dies meistens auf das Benutzen der segmentalen Leseroute hin. Phonologische Fehler können jedoch auch auf ein defizitäres phonologisches Outputlexikon (POL) auf der lexikalischen Route hindeuten. Regularisierungen irregulärer Wörter sind dagegen immer ein Anzeichen für das Benutzen der segmentalen Route. Frequenzeffekte und Wortarteneffekte weisen auf ein defizitäres In- oder Outputlexikon, Konkretheitseffekte auf semantische Defizite und Längeneffekte auf eine Bufferproblematik hin.

In der vorliegenden Arbeit wird das Zwei-Routen-Lesemodell um sechs verschiedene Unterkomponenten erweitert, welche in der diagnostischen Testung differenziert werden können. Sowohl im Englischen (Kohnen, Nickels, Castles, Friedmann & McArthur, 2012) als auch im Hebräischen (Friedmann & Gvion, 2001) wurden diese zusätzlichen Modellerweiterungen anhand von Patientendaten belegt. Auf der segmentalen Leseroute werden die drei Unterkomponenten Graphemidentifikation, Graphem-Phonem-Konversion und Phonem-Synthese unterschieden. Grapheme müssen zunächst erkannt und komplexe Grapheme gruppiert werden (z. B. *s* vs. *sch*). Dann werden diese Grapheme in Phoneme übersetzt (z. B. <sch> → /ʃ/) und durch die Phonem-Synthese-Komponente zu einem (Pseudo-)Wort zusammengezogen (z. B. /ʃ/, /u/, /m/ → /ʃum/). Bei der graphematischen Analyse wird modellgeleitet zwischen der Buchstabenidentifikation, Buchstaben-Positions-Kodierung und Buchstaben-Wort-Bindung unterschieden. Bei der Buchstabenidentifikation geht es um das Erkennen von Buchstaben und das Abgrenzen von anderen schriftlichen Zeichen (Brunsdon, Coltheart & Nickels, 2006). Die Buchstaben-Positions-Kodierung setzt auf der Wortebene an. Hier muss die relative Position eines Buchstabens innerhalb eines Wortes

korrekt zugeordnet werden, sodass es zu keinen Vertauschungsfehlern innerhalb des Wortes kommt (z. B. *Biene* als *Beine*). Die Buchstaben-Wort-Bindung ist erst beim Lesen von mehr als einem Wort wichtig (Davis & Coltheart, 2002). Zugehörige Buchstaben werden an ein Wort „gebunden“. Um Vertauschungsfehler über Wortgrenzen hinweg zu vermeiden, muss die Aufmerksamkeit auf ein Wort gerichtet werden (Beispielfehler: *Tal – Wurm* als *Wal – Turm*). Abbildung 1 zeigt das beschriebene erweiterte Zwei-Routen-Lesemodell.

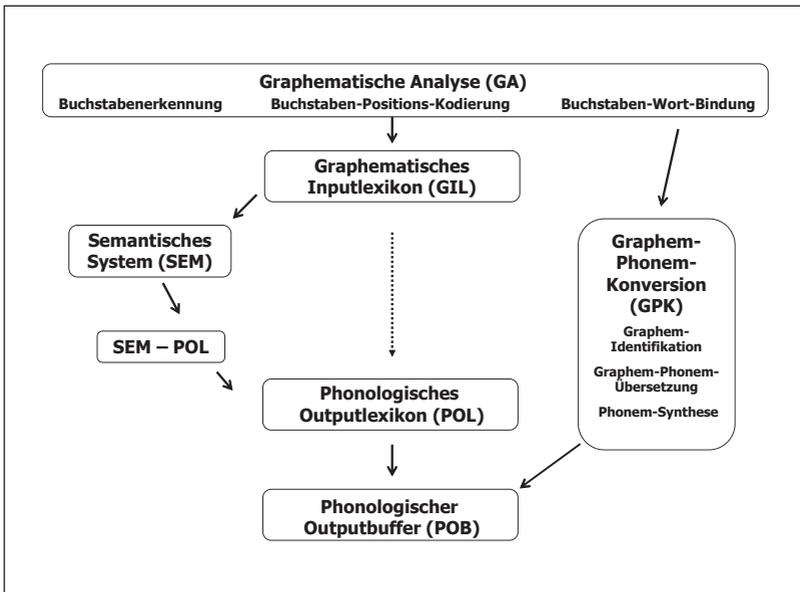


Abbildung 1. Zwei-Routen-Lesemodell mit erweiterten Komponenten der graphematischen Analyse und der GPK nach Friedmann und Kollegen (2001) und Kohnen und Kollegen (2012)

2 Ziele und Methoden

Das Ziel des neuen Diagnostikinstrumentes DYMO ist eine individuelle, detaillierte und modellgeleitete Diagnostik erworbener Dyslexien mit der Spezifizierung zugrunde liegender Verarbeitungsprozesse bei der graphematischen Analyse und der segmentalen Wortverarbeitung. Da eine detaillierte, modell- und hypothesengeleitete Diagnostik essentiell für jede Therapieplanung ist (Stadie & Schröder, 2009), wird mit dieser Vorgehensweise die Basis für eine störungsspezifische Therapie geschaffen.

Bestehende modellgeleitete Diagnostikmaterialien zur Untersuchung erworbener Dyslexien im Deutschen verwenden ausschließlich monomorphematisches und damit kurzes Wortmaterial (LEMO, Stadie, Cholewa & De Bleser, 2013). In DYMO wird erstmals auch polymorphematisches, langes Wortmaterial verwendet. Dieses ist vor allem wichtig, um einen Längeneffekt nachzuweisen und die Funktionalität des Buffers überprüfen zu können. DYMO besteht aus 16 verschiedenen Tests, mit welchen hypothesengeleitet anhand der Modellkomponenten in der Diagnostik vorgegangen wird. Zeigt sich beispielsweise das Pseudowortlesen als defizitär, werden die Tests zu den Subkomponenten der segmentalen Route durchgeführt. Zeigen sich Defizite beim Wortlesen, kann das graphematische Inputlexikon, das semantische System und die Verbindung vom semantischen System zum phonologischen Outputlexikon geprüft werden. Zeigen sich Fehler beim visuellen Diskriminieren und eventuell Vertauschungsfehler beim Lesen, sollten die Untertests der graphematischen Analyse herangezogen werden. Jeder Test beginnt mit einer ausführlichen Instruktion des Untersuchers und fünf Übungsaufgaben, welche die Aufgabe unterstützend erläutern. Alle Aufgaben werden am Computer präsentiert.

In der Auswertung der Patientenreaktionen werden die Anzahl korrekter Reaktionen, der Einfluss linguistischer Variablen sowie die qualitative Fehleranalyse berücksichtigt. Folgende linguistische Variablen sind im Itemmaterial kontrolliert: Frequenz, Konkretheit,

Wortklasse, Länge und graphematische Komplexität. Der Einfluss dieser Variablen wird statistisch mit dem exakten Fisher-Test und post-hoc-Tests mit Bonferroni-Korrekturen berechnet.

Derzeit läuft die Normierungsphase von DYMO mit Daten sprachgesunder Kontrollprobanden, um eine standardisierte Einstufung der Patientenreaktionen vornehmen zu können. Daher werden Patientendaten momentan auf individueller Ebene ausgewertet.

DYMO-Test der graphematischen Analyse und der GPK

Der Basistest zur graphematischen Analyse ist *Diskriminieren Pseudowörter*. Der Patient soll hier entscheiden, ob zwei schriftlich dargebotene und phonotaktisch legale Pseudowörter gleich oder ungleich sind. Bestehen Schwierigkeiten beim Diskriminieren von Pseudowörtern, sollte die graphematische Analyse anhand der Subkomponenten eingehender untersucht werden. Die basale Fähigkeit der graphematischen Analyse ist das Diskriminieren und Erkennen von Buchstaben. Liegt eine Störung bereits in dieser Komponente vor, ist davon auszugehen, dass alle weiteren leserelevanten Prozesse beeinträchtigt sind oder gravierende visuelle Fehler beim Lesen auftreten (Friedmann & Gvion, 2001). Beim Test *Buchstaben Identifizieren* sollen in einer Entscheidungsaufgabe Buchstaben von Pseudobuchstaben (gedrehte/gespiegelte Buchstaben) und Zahlen differenziert werden. Beim Test *Allographen Diskriminieren* wird überprüft, ob Groß- und Kleinbuchstaben desselben Buchstaben korrekt zugeordnet werden können. Die Subkomponente der Positionskodierung von Buchstaben innerhalb eines Wortes (Buchstaben-Positionskodierung) wird mit zwei Aufgaben abgeprüft – *Anagramme Diskriminieren* (z.B. *Biene Beine*) und *Anagramme Lesen* (z.B. *Biene*). Die Buchstaben-Wort-Bindung (Positionskodierung über Wortgrenzen hinweg) wird mit dem Test *Lesen Wortpaare* getestet. Hier soll der Patient zwei gleichzeitig präsentierte Wörter hintereinander laut vorlesen (z.B. *Tal Wurm*). Bei allen drei Tests ist jeweils die Po-

sition der möglichen Vertauschung kontrolliert. Eine Störung beider oder einer Positionskodierungsebene zeigt sich in Vertauschungsfehlern von Buchstaben.

Der Basistest zur Überprüfung der Funktionalität der segmentalen Route ist *Lesen Pseudowörter*. Das Lesen von Pseudowörtern kann ausschließlich über die Graphem-Phonem-Konversions-Route erfolgen, da Pseudowörter über keine Einträge im Lexikon und der Semantik verfügen. Die verwendeten Pseudowörter sind nach Länge und graphematischer Komplexität kontrolliert. Ist das Lesen von Pseudowörtern defizitär, können mit DYMO zusätzlich die Subkomponenten der GPK geprüft werden. Segmentales Lesen setzt voraus, dass Grapheme erkannt und gruppiert werden. Dies wird mit dem Test *Grapheme Identifizieren* überprüft. Der Patient soll entscheiden, ob sich eine dargebotene Buchstabenkombination mit einem Laut benennen lässt oder nicht. Es werden reale Grapheme (<sch>) und sog. Pseudographeme (<hcs>) verwendet. Im nächsten Schritt werden Grapheme in die entsprechenden Phoneme übersetzt. Der Test *Grapheme Benennen* prüft diese Fähigkeit. Hier werden dem Patienten reale Grapheme gezeigt (<sch>) und er wird aufgefordert, diese mit einem Laut zu benennen (/ʃ/). Der dritte Schritt, die Phonem-Synthese, bedeutet das eigentliche Produzieren eines unbekanntes Wortes oder Pseudowortes, indem die Phoneme zusammengezogen werden. Dies wird mit dem Test *Phoneme Zusammenziehen* abgeprüft. Hier sollen Grapheme zunächst einzeln benannt und dann zu einem Pseudowort zusammengezogen werden. Die hier verwendeten Pseudowörter sind dieselben wie im Test *Lesen Pseudowörter*. Tritt beim Phoneme Zusammenziehen und beim Lesen der Pseudowörter ein Längeneffekt auf, so kann dieser mit dem POB oder der Blending-Komponente in Verbindung gebracht werden. Da sowohl bei der Phonem-Synthese als auch beim Buffer sprachliche Einheiten für die Verarbeitung aufrechterhalten werden müssen (Barton, Hanif, Björnström & Hills, 2014), kann ein etwaiger Längeneffekt auf der segmentalen Route nicht eindeutig einer der beiden Komponenten zugeordnet werden.

3 Patientenbeispiel

In diesem Abschnitt werden die Diagnostikergebnisse des Patienten GK vorgestellt. Der Patient ist pensionierter Beamter, zum Zeitpunkt der Testung 68 Jahre alt und befindet sich in der chronischen Phase der Erkrankung (Schlaganfall > 1 Jahr post-onset). Er berichtet im Erstgespräch, dass Buchstaben auf dem Papier beim Lesen „tanzen“. Vor der Testung mit DYMO lagen für den Patienten Testergebnisse von zwei LEMO-Tests (Stadie et al., 2013) vor: Lesen Neologismen und Lesen regelmäßige und unregelmäßige Wörter – jeweils im beeinträchtigten Bereich. Mit DYMO wurde die Leseleistung von GK eingehender untersucht, um den funktionellen Störungsort modellgeleitet weiter zu spezifizieren.

Auf der Ebene der graphematischen Analyse ist lediglich die Buchstaben-Wort-Bindung defizitär, da beim Test *Lesen Wortpaare* Vertauschungsfehler auftreten. Zwar ist der Test *Lesen Anagramme* (zur Überprüfung der Buchstaben-Positions-Kodierung) auch defizitär, hier werden jedoch phonologische Fehler und keine für diese Komponente typischen Vertauschungsfehler gemacht. Auf der lexikalisch-semantischen Leseroute sind die Komponenten POL und POB defizitär. Dies zeigt sich durch das Auftreten phonologischer Fehler beim lauten Lesen, eines Wortarteneffekts (POL) und Längeneffekts (POB).

Auf der segmentalen Leseroute zeigt der Patient beim Lesen von Pseudowörtern phonologische Fehler und einen Längeneffekt. Die Komponente Phonem-Synthese ist am schwersten beeinträchtigt (*Grapheme Identifizieren* und *Grapheme Benennen* besser als *Phoneme Zusammenziehen*: $p < .05$, exakter Fisher-Test mit Bonferroni-Korrektur). Zusätzlich zeigt sich beim Phoneme Zusammenziehen ein Längeneffekt.

Patient GK zeigt keine Fehler bei Tests zum graphematischen Inputlexikon oder semantischen System. Auch bei der Komponente Buchstabenidentifikation der graphematischen Analyse treten keine Fehler auf. Das Nachsprechen ist ebenfalls fehlerfrei.

4 Diskussion

Die für den Patienten GK vor unserer Testung bestehenden Ergebnisse aus den beiden vorliegenden LEMO-Tests (Stadie et al., 2013) konnten bestätigt und erweitert werden. Sowohl die lexikalische als auch die segmentale Leseroute sind defizitär durch fehlerhaftes lautes Lesen von regulären und irregulären Wörtern und Pseudowörtern. In der graphematischen Analyse wird beim Lesen von Wortpaaren deutlich, dass Patient GK Schwierigkeiten in der Komponente der Buchstaben-Wort-Bindung hat. Dies zeigt sich durch Vertauschungsfehler, welche GK bei dieser Aufgabe zeigt. Da diese Fehler keinen direkten phonologischen Bezug zum Zielwort aufweisen und in dieser Aufgabe systematisch auftreten, ist es unwahrscheinlich, dass die Vertauschungsfehler erst im POL begründet sind. Die subjektive Angabe des „Buchstabentanzens“, welche der Patient vor der Testung äußerte, passt zur Verortung dieser Fehler in der Unterkomponente der graphematischen Analyse. Außerdem zeigen sich diese Vertauschungsfehler erst bei Wortpaaren und nicht bereits beim Lesen von Einzelwörtern, was zusätzlich gegen das Entstehen im POL spricht. Im Gegensatz dazu ist die Buchstaben-Positions-Kodierung intakt und die phonologischen Fehler im Test *Anagramme Lesen* liegen im phonologischen Outputlexikon begründet. Weiterhin zeigt der Längeneffekt auf der lexikalischen und segmentalen Route einen defizitären phonologischen Outputbuffer. Ein Längeneffekt kann im Buffer oder in der Phonem-Synthese-Komponente verortet werden. Da Patient GK den Längeneffekt auch beim Lesen realer Wörter zeigt, ist eine Bufferproblematik wahrscheinlich. Das Nachsprechen von nach Länge kontrollierter Wörter zeigt sich fehlerfrei. Die Defizite beim Lesen von Pseudowörtern lassen sich durch die schlechte Leistung beim Zusammenziehen von Phonemen erklären.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Patient GK sowohl auf der lexikalischen als auch auf der segmentalen Route Defizite in der Leseleistung zeigt. Mit DYMO konnte der funktionale Störungs-ort der erworbenen Dyslexie modellgeleitet genau verortet werden und die Vordiagnose erweitert werden. Dieses Ergebnis hat eine un-

mittelbare Konsequenz für die Planung einer störungsortspezifischen Therapie.

DYMO ist ein Diagnostikinstrument, mit welchem alle modellrelevanten Lesekomponenten des Zwei-Routen-Lesemodells systematisch abgeprüft werden können. Durch das Kontrollieren des Itemmaterials nach diversen linguistischen Variablen, insbesondere Wortlänge, ist eine Verortung der Lesestörung im Modell möglich. Der Mehrwert gegenüber bereits bestehenden Diagnostikinstrumenten zeichnet sich durch das Implementieren der Subkomponenten der graphematischen Analyse und der segmentalen Route aus.

5 Literatur

- Barton, J. J. S., Hanif, H. M., Eklinder Björnström, L. & Hills, C. (2014). The word-length effect in reading: A review. *Cognitive Neuropsychology*, *31*(5–6), 378–412. doi:10.1080/02643294.2014.895314
- Brunsdon, R., Coltheart, M. & Nickels, L. (2006). Severe developmental letter-processing impairment: A treatment case study. *Cognitive Neuropsychology*, *23*(6), 795–821. doi:10.1080/02643290500310863
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P. & Haller, M. (1993). Models of Reading Aloud: Dual-Route and Parallel-Distributed-Processing Approaches. *Psychological Review*, *100*(4), 589–608. doi:10.1037/0033-295X.100.4.589
- Davis, C. J. & Coltheart, M. (2002). Paying attention to reading errors in acquired dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences*, *6*(9), 359–361. doi:10.1016/S1364-6613(02)01950-2
- Ferreres, A. R., Cuitiño, M. M. & Olmedo, A. (2005). Acquired surface alexia in Spanish: A case report. *Behavioural Neurology*, *16*(2–3), 71–84. doi:10.1155/2005/473407

- Friedmann, N. & Gvion, A. (2001). Letter position dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, *18*(8), 673–696. doi:10.1080/02643290143000051
- Kohnen, S., Nickels, L., Castles, A., Friedmann, N. & McArthur, G. (2012). When „slime“ becomes „smile“: Developmental letter position dyslexia in English. *Neuropsychologia*, *50*(3), 3681–3692. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2012.07.016
- Marshall, J. C. & Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, *2*(3), 175–199. doi:10.1007/BF01067101
- Miceli, G., Capasso, R. & Caramazza, A. (1994). The interaction of lexical and sublexical processes in reading, writing and repetition. *Neuropsychologia*, *32*(3), 317–333. doi:10.1016/0028-3932(94)90134-1
- Stadie, N., Cholewa, J. & De Bleser, R. (2013). *LEMO 2.0: Lexikon modellorientiert – Diagnostik für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. Hofheim: NAT-Verlag.
- Stadie, N. & Schröder, A. (2009). *Kognitiv orientierte Sprachtherapie*. München: Elsevier.

Kontakt

Rebecca Schumacher
reschuma@uni-potsdam.de

Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie: Interdisziplinär bewirken wir mehr

Christine Förster & Michael Wahl

Humboldt-Universität zu Berlin

„UK ist immer mehr als Sprachtherapie/Logopädie; aber ohne Sprachtherapie/Logopädie besteht die Gefahr, dass sie weit unter ihren Möglichkeiten bleibt.“ (Giel, 2014, S. 207)

„Es muss in der Logopädie dringend für Abrechnungspositionen bei der GKV gesorgt werden, die den Zeitaufwand und Materialaufwand für die Erstellung und Pflege sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit in Bezug auf UK entlohnen.“ (Studien-ID 24295870)

1 Einleitung

Laut dem GKV-Spitzenverband wurden vom ersten bis zum dritten Quartal 2016 4,74 Milliarden Euro an Heilmittel (Sprachtherapie) und 5,83 Milliarden Euro für Hilfsmittel (UK) ausgegeben. Laut der letzten Statistik von 2015 sind das vergleichsweise nur 3,02% der Gesamtausgaben für Heilmittel und nur 3,78% für Hilfsmittel (GKV-Spitzenverband, 2016). Zu den Heilmitteln gehört die Sprachtherapie. Sprachtherapeuten entwickeln individuell auf der Grundlage differenzierter Diagnostik und spezifischen Fachwissens für Menschen mit einer Sprach-, Sprech-, Stimm-, Schluck- oder Hörbeeinträchtigung nach einer möglichst evaluierten Therapiemethode unter Einbeziehung primäre Bezugspersonen eine geeignete Intervention (Maihack, 2004). Ziel der Therapie ist die, Rehabilitation, Integration in die und Teilhabe an der Gesellschaft und somit am sozialen, beruflichen und kulturellen Leben (ebd.). Seit wenigen Jahren etabliert sich die Unterstützte Kommunikation (UK) in der Sprachtherapie. Ziel ist es hier, Menschen mit keiner oder unzureichender Lautsprache

durch körpereigene, statische oder elektronische Kommunikations-hilfen multimodale Kommunikation und somit die Partizipation und Selbstbestimmung im sozialen, beruflichen und kulturellen Leben zu ermöglichen (Nonn, 2011).

In dieser Fragebogenstudie wurde die aktuelle Situation der UK in der Sprachtherapie im Berliner Raum untersucht. Neben der Erfassung des Status quo soll die Problematik und mögliche Veränderungswünsche der Sprachtherapeuten veranschaulicht werden. Ziel ist es, die aktuelle Situation sowie die Problematik zu erfassen, um mögliche Zukunftsperspektiven zur besseren Etablierung zu eröffnen.

2 **Zwei Disziplinen vereint in einem Ziel: Unterstützte Kommunikation und Sprachtherapie**

Die „Sprache“ wird je nach Wissenschaft und innerhalb der Wissenschaften unterschiedlich definiert. In der Sprachtherapie findet die Linguistik eine große Bedeutung. In der Linguistik zeichnet sich die Sprachtherapie durch vielfältige Definitionsversuche aus. Die Sprache wird aus unterschiedlichen Sichten untersucht. In Bezug zur Fragestellung wurde folgende Definition gewählt:

„Language is a purely human and non-instinctive method of communicating ideas, emotions and desires by means of a system of voluntarily produced symbols. These symbols are, in the first instance, auditory and they are produced by the so-called ,organs of speech“ (Sapir, 1921, S. 7)

Demzufolge ist Sprache ein Teil der Kommunikation, bestehend aus auditiven Symbolen und produziert durch das Sprachorgan. Kommunikation wird aus der Sicht der Wissenschaftler der Unterstützten Kommunikation neu interpretiert. Demnach gehört neben dem Austausch und der Übertragung an Informationen zwischen zwei oder mehreren Personen durch ein Zeichensystem (Bußmann et al., 2008)

auch das gegenseitige Wahrnehmen und die Reaktionen aufeinander dazu (Braun & Kristen, 2003). Damit steht nicht nur die Lautsprache als Medium da, sondern der gesamte Körper und Geist im Fokus (ebd.). Kommunikation gehört zu den Grundrechten eines Menschen. Jeder Mensch hat das Bedürfnis nach Kommunikation und mit seiner Umwelt in Kontakt zu treten (Gesellschaft für Unterstützte Kommunikation, 2016). Ist die Körperfunktion „Kommunikation“ durch eine defekte Körperstruktur beeinträchtigt, sind gewisse Aktivitäten und letztendlich die Partizipation am Alltag nur bedingt möglich.

Vertiefende Informationen zur UK sind u. a. in Nonn (2011), Kaiser-Mantel (2012) oder auch Lage (2014) zu finden, vertiefende Information zur Sprachtherapie u. a. in Grohnfeldt (2012) oder Schuster (2015).

Die aktuelle Situation der UK in der Sprachtherapie definiert die Wissenschaft noch sehr unterschiedlich. Therapeuten verwenden unbewusst UK, da diese nomenklatorisch anders bezeichnet werden. Intra- und Interpersonelle, nationale und institutionelle Bedingungen müssen grundsätzlich eine neue Struktur bekommen, um unter anderem das Aufgabenfeld der Therapeuten besser definieren zu können. Die Sprache zwischen den Disziplinen beruht auf unterschiedlichen Wurzeln, welche nur durch einen gegenseitigen Perspektivwechsel eine Handlungsbasis ermöglichen lässt. In der Sprachtherapie fehlen Evidenzkriterien orientiert an der ICF, um die UK als evaluierbare Therapiemethode zu sichern. Nur durch die Teilhabe an der Gesellschaft und Selbstbestimmung ist eine mögliche Inklusion erreichbar (vgl. Behindertenrechtskonvention). Die UK benötigt das differenzierte Wissen der Sprachtherapeuten und umgekehrt benötigt die Sprachtherapie UK, um den Menschen mit unzureichender oder keiner Lautsprache die Teilhabe an der Gesellschaft zu ermöglichen. (Giel, 2014a)

UK darf nicht als Notnagel, sondern muss als fester Bestandteil der Sprachtherapie gesehen werden. Es existieren bereits Parallelen in Bezug auf die Handlungsfelder, den Aufgabenbereichen und den Bezugswissenschaften. Die Sprachtherapie zerlegt das große Ziel der

Teilhabe durch Kommunikation in seine Teilschritte. (Kaiser-Mantel, 2012)

Deshalb sollten Sprachtherapeuten ein fester Bestandteil der UK sein, um geeignete Diagnostika und Interventionen zu finden, welche als Orientierung dienen, den sprachlichen Fähigkeiten einem gewissen Lebensalter zuzuordnen (Liehs und Marks, 2014). Der Fokus der Therapie darf nicht nur auf der Lautsprache liegen, sondern auch auf der kommunikativen Situation (Grohnfeldt, 2007) und dem gesamten sozialen Umfeld (Giel & Liehs, 2010). Kritisch äußert sich Boenisch (2009), dass die Sprachtherapeuten nur selten auf UK zurückgreifen bzw. Menschen mit geringer oder unzureichender Lautsprache nicht therapieren. Dazu führt Dupius (2005), unter anderem, einige Gründe auf, wie zum Beispiel die Technikscheu, das fehlende Wissen, die Angst, die Lautsprache zu verhindern oder auch die zeitlichen und organisatorischen Barrieren.

3 Empirie

Diese Fragebogenstudie ermöglicht die Erfassung der aktuellen Situation der UK in der Sprachtherapie im Berliner Raum. Berlin wurde ausgewählt, da sich hier unter anderem zahlreiche Beratungsstellen, Fortbildungsangebote sowie Hilfsmittelfirmen befinden und die UK dementsprechend in der Öffentlichkeit stehen sollte. Ziel der Arbeit ist es, die aktuelle Situation im praktischen Alltag zu verdeutlichen, die Problematik aufzugreifen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuführen, um die Etablierung der UK in den sprachtherapeutischen Alltag generell erfolgreich zu ermöglichen. Dazu werden folgende drei Forschungsfragen diskutiert:

1. Wie etabliert ist die Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie?
2. Warum ist der bewusste Einsatz Unterstützter Kommunikation in der Sprachtherapie bis zu dem bisherigen Zeitpunkt so „scheinbar mühsam“?

3. Wie kann die Unterstützte Kommunikation intensiver und bewusster in den Praxisalltag der Sprachtherapie eingebettet werden?

3.1 Aufbau, Zugang, Stichprobe & Durchführung des Fragebogens

Aus den Forschungsfragen wird sichtbar, dass diese Studie empirisch gestaltet wurde, sodass die Sprachtherapeuten aus Berlin ihre Meinung verdeutlichen können. Die Befragung ist schriftlich sowie online durchgeführt worden. Der schriftliche Teil bezieht sich auf eine kleine Therapeutengruppe von vier Personen in einer Praxis unter Anleitung der Interviewerin. Die restlichen Befragungen wurden online über die Plattform umfrageonline.de durchgeführt. Dazu wurde im Frühjahr 2016 in drei Etappen der Fragebogen durch Emailverteiler und das öffentliche Netzwerk „Facebook“ für die Sprachtherapeuten im Berliner Raum zur Beantwortung bereitgestellt. 26 geschlossene und offene Fragen wurden von 63 Therapeuten beantwortet. Der Fragebogen ist eingeteilt in Kategorien. Diese sind zum einen an die Kategorien des Fragebogens nach Giel und Wahl (in Vorbereitung) und zum anderen den wissenschaftlichen Kontext angelehnt. Der Aufbau ist wie folgt:

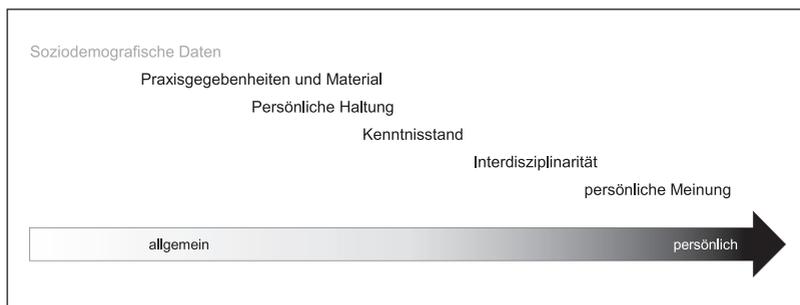


Abbildung 1. Aufbau des Fragebogens

3.2 Ergebnisse

Die Auswertung erfolgt deskriptiv. Im Folgenden werden die Fragen entlang der Kategorien zur besseren Strukturierung und Orientierung ausgewertet. 43,5% der Therapeuten sind zwischen 20 und 30 Jahren alt und 38,7% haben weniger als fünf Jahre Praxiserfahrung. Über 50% der Teilnehmer arbeiten in einer Praxis, die seit über zehn Jahren besteht. Die häufigsten Therapien finden in den Störungsbildern mit dem Indikationsschlüssel SP1, SP2, SP3, SP5 und SP6 statt. Im Vergleich therapieren die meisten Befragten UK-Anwendung in den Störungsbildern mit dem Indikationsschlüssel SP1/SP2, SP5 und SP6 (siehe Abb. 2).

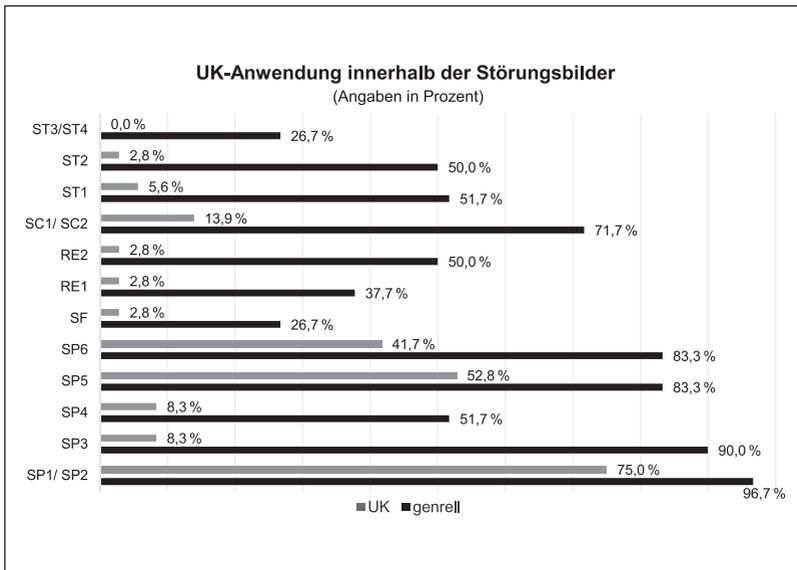


Abbildung 2. Vergleich zwischen Therapien aus dem Alltag und solche, die UK benötigen

Die Sitze der Praxen sind relativ ausgeglichen. Die Bezirke Pankow, Lichtenberg und Friedrichshain-Kreuzberg werden etwas häufiger

vertreten. Sowohl in der Praxis als auch unter den eigenen Patienten sind ein bis fünf Personen vertreten, die UK verwenden. Am meisten befinden sich körpereigene beziehungsweise nicht elektronische UK-Materialien in der Praxis. Elektronische Kommunikationshilfsmittel sind nur vereinzelt in den Praxen vorhanden. Die UK-Angebote in der Praxis werden in der Abbildung 3 veranschaulicht.

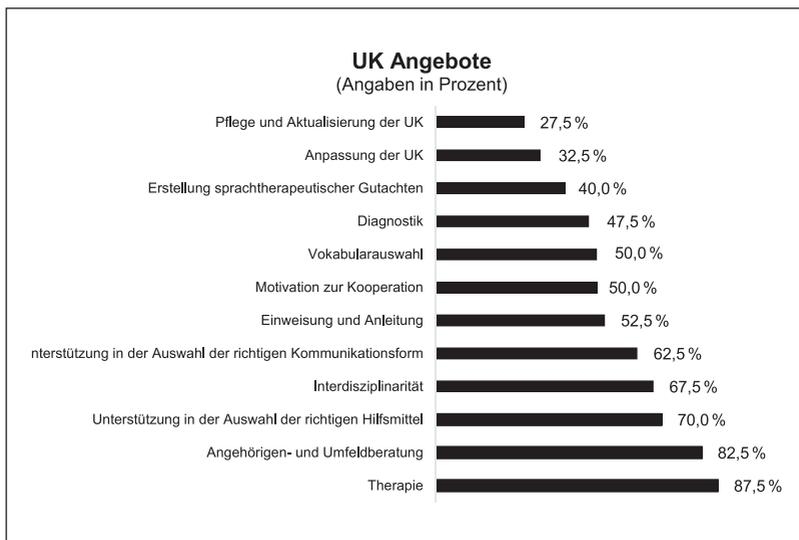


Abbildung 3. Angebote in Bezug auf die UK

43,2% haben bereits die Verwendung von UK selbst initiiert, wobei 38,1% dem Thema UK ein hohes Interesse schenken und 50% es wie ein Thema wie jedes anderen sehen. In der Sprachtherapie finden 21 von 40 Therapeuten die UK notwendig und 29 Teilnehmer bei der Therapie von schwer- und mehrfachbeeinträchtigten Menschen. 24 von 40 Befragten finden die UK in der Kindertherapie nur teilweise angebracht und 25 in der Erwachsenentherapie. 36,6% der Sprachtherapeuten erlangten ihr Wissen in Weiterbildung oder durch eine Zusatzqualifikation. Knapp 70% erweitern oder erhalten ihr Wissen durch das Internet oder Fachwissen (siehe Abb. 4).

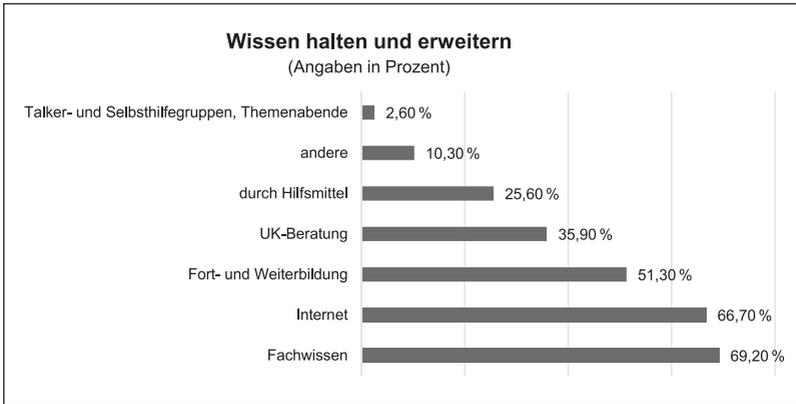


Abbildung 4. Visualisierung zur Erweiterung und Halten des bisherigen Wissens

49 % der Befragten haben noch nie ein Hilfsmittel beantragt und 55 % haben keine praktische Erfahrung damit. Die Interdisziplinarität erfolgt primär mit Ärzten, Kitas, Tageseltern, Schulen, Ämtern, dem Sozialdienst und den Krankenkassen und im nahem Umfeld mit den Familien und Angehörigen. Generell mangelt es an Zeit, Finanzen und Personal zur Umsetzung einer erfolgversprechenden Interdisziplinarität. Oft sind wiederum zu viele Personen beteiligt, wodurch die Umsetzung sich schwierig gestaltet. Zudem wird kritisiert, dass das Hilfsmittel nicht in den Alltag integriert wird und es eine intensive Angehörigenarbeit benötigt. Gute Interdisziplinarität erfolgt, wenn die Aufgeschlossenheit und Motivation vorhanden ist. Sie ist aber sehr orts- und personenabhängig sowie abhängig von der Betreuungssituation. Schwierig gestaltet sich die Interdisziplinarität mit dem nahen sozialen Umfeld durch fehlende Ausdauer, Zeitmangel und fehlender Einsicht. Verbesserungen in der Verwendung der UK sind der Erhalt, die Verbesserung, die Unterstützung, der Anstoß und der Aufbau der Sprachentwicklung, des Spracherwerbs und der allgemeinen sowie emotionalen Entwicklung und (Alltags-)Kommunikation sowie Motivation zu Kommunikation. Zudem erfolgt durch UK die Steigerung an Selbstständigkeit und Selbstbewusstsein, Individua-

lität, Zufriedenheit, Selbstbestimmung, Teilhabe und Integration in allen Situationen. Nachteile sind die langen und intensiven Beantragung-, Anlaufs-, Einarbeitungs- und Wiedereinarbeitungszeiten und der stetig hohe Aufwand durch die komplizierte Bürokratie und die Einschränkungen durch die Krankenkassen. Zudem sind die Geräte massiv, unhandlich, störanfällig, teuer, kompliziert in der Technik, ungeeignet in der Software, nur bis zu einem gewissen Alter mitwachsend, ersetzbar durch günstige Apps und das Zubehör deckt nicht alle physischen Beeinträchtigungen ab. Verbesserungsvorschläge äußern die Therapeuten in einem besseren Bezahlungssystem für die Therapeuten, mehr Weiterbildungen/Schulungen, verbesserte Technologie und Handhabung sowie intensivere Öffentlichkeitsarbeit. Es sind keine merkbaren Fehlerquellen erfasst worden. Die Gütekriterien konnten weitestgehend erfüllt werden.

4 Diskussion der Ergebnisse

Der Autorin ist es wichtig, zu verdeutlichen, dass die erfassten Antworten der einzelnen Teilnehmer der Umfrage nicht bewertet werden. Die Gegenüberstellung des wissenschaftlichen Kontextes dient lediglich zur Erfassung der möglichen Problematik. Die Bedeutung der Etablierung der UK in der Sprachtherapie ist nicht nur für die betroffenen Personen von hoher Bedeutung, sondern auch gesellschaftlich, politisch und für eine erfolgreiche Inklusion der UK-Nutzer. Grundsätzlich lassen sich in der Gegenüberstellung der beiden Disziplinen zahlreiche Parallelen erfassen.

Letztendlich beruht die Grundlage der Disziplinen auf der Kommunikation und der Sprache. Kommunikation und Sprache sind ein wichtiger Bestandteil der Inklusion. Durch diese Bausteine können betroffene Personen am gesellschaftlichen Leben teilnehmen und selbstbestimmt agieren. UK soll gesellschaftlich so etabliert werden, dass es betroffenen Personen ermöglicht wird, ungehindert zu kommunizieren und nicht in einen sozialen Rückzug zu geraten. (Giel, 2014a)

Lage (2014) teilt die UK in abhängige und unabhängige Kommunikationsformen ein. Er möchte damit die häufige Abhängigkeit vom Kommunikationspartner der UK-Verwender verdeutlichen, aber auch gleichzeitig auf die basale Kommunikation und Selbstbestimmung aufmerksam machen und sensibilisieren. Die UK-Nutzer können gerade durch einen Talker selbstständig handeln und sind unabhängig in der Kommunikation. Otto und Wimmer (2013) legen klar, dass die therapeutischen, pädagogischen und methodischen Kompetenzen notwendig sind, um eine möglichst erfolgreiche Umsetzung in den Alltag zu verdeutlichen. Personen, die in einmal in den sozialen Rückzug geraten sind, sind äußerst schwierig wieder zu integrieren. Die beiden Wissenschaftler weisen darauf hin, dass nach der Ausstattung mit einer unterstützten Kommunikation, die UK-Person kompetente Einweisung und längerfristige therapeutisch-pädagogische Begleitung erhalten sollte (ebd.). Demzufolge sind die Resultate der Erfassung des aktuellen wissenschaftlichen und praktischen Alltags in der Sprachtherapie, die Problematik, daraus folgende Möglichkeiten und Aufgaben der festen Etablierung von UK in der Sprachtherapie von hohem Interesse. Diese wird komprimiert dargestellt:

4.1 Darstellung des aktuellen wissenschaftlichen und praktischen Status quo:

1. UK ist in der Sprachtherapie angekommen
2. UK wird aktiv selbstinitiiert, beantragt und als alltägliches, praktisches Interventionskonzept und nicht als Notnagel gesehen
3. Motivation und Wille der Sprachtherapeuten sind hoch, sich Wissen selbstständig anzueignen, zu halten und zu erweitern durch Fachwissen, das Internet und verschiedene Weiterbildungen



4. Innerhalb der Grundausbildung ist UK kein Modul, aber wird thematisiert
5. Der praxisinterne Austausch hat eine hohe Bedeutung für den Praxisalltag
6. UK ist berlinweit als Therapiemethode mit Sicht auf die Gesamtheit tendenziell positiv etabliert
7. UK wird in allen Altersklassen angewendet
8. UK wird in den unterschiedlichen Störungsbildern für (teilweise) angebracht empfunden
9. Unterschiedlich ausgeprägter Kenntnisstand der einzelnen Therapeuten
10. Umsetzung der UK in die Sprachtherapie ist noch sehr variierend
11. Interdisziplinarität ist ein Teil der Intervention – Zufriedenheitsgrad sehr unterschiedlich definiert
12. Interventionsinhalte vom Praxisinventar abhängig – zu geringes Einkommen, um notwendiges Material anzuschaffen → Hilflosigkeit, feinfühlig genug zu intervenieren

4.2 Darstellung der Problematik der festen Etablierung von UK in der Sprachtherapie

1. Zeitmangel und fehlendes Honorar, um allen Nebenleistungen gerecht zu werden
2. Zu geringes Einkommen, um dem Job ein erhöhtes Engagement entgegenkommen zu lassen



3. Diffuser und variierender Kenntnisstand über die UK
4. Unbewusste Anwendung der UK
5. Komplizierte und zeitaufwendige Handhabung der UK-Geräte
6. Bewusster machen, dass die Intervention mehr beinhaltet als die reine Therapiezeit – mehr Aufwand
7. Fehlende Öffentlichkeitsarbeit, dadurch fehlende Vertrautheit der Gesellschaft mit UK
8. Zuständigkeitsbereich undefiniert
9. Mangel an breitflächigem Fort- und Weiterbildungsangebot
10. Unsicherheit, Hilflosigkeit und Angst im Umgang mit der UK
11. Vorhandene Diagnostik und Therapiematerial nicht verbreitet genug
12. Anzahl an Diagnostiken und Therapiematerialien nicht ausreichend
13. Intensive, besondere Interdisziplinarität schwer umsetzbar

4.3 Wie kann die Unterstützte Kommunikation besser in die Sprachtherapie etabliert werden?

1. Einführung Bezahlungsposten und grundlegenden Änderung der Heilmittelrichtlinien durch die Aufnahme der UK



2. Mehr Schulungen, Einarbeitungen, Supervisionen und Einweisungen in die UK
3. UK-Geräte mehr als Alltagsgerät programmieren für intensiveren Alltagsgebrauch und einfachere Handhabung
4. Mehr Öffentlichkeitsarbeit
5. Sensibilisierung auf die Notwendigkeit der Sprachtherapie
6. Differenzierte Diagnostikphase, feinfühligere UK-Auswahl und multi-modales Therapiekonzept als Grundlage einer erfolgreichen Intervention
7. Eindeutige Klärung der Zuständigkeiten auf allen Ebenen
8. Sprachtherapeuten sind Spezialisten in Kommunikation und Sprache – sie haben koordinierende und lenkende Funktion; berufliche Identitätserweiterung nötig
9. Beratung- und Frühförderstellen als Kompetenzzentren ausbilden
10. Vermittlung der Grundkenntnisse in der UK allen an der UK teilhabenden Instanzen
11. Verbesserung der Interdisziplinarität

4.4 Zukünftige Aufgaben zur besseren Etablierung

Um die UK besser in der Sprachtherapie etablieren zu können, müssen alle beteiligten Instanzen und Personen der UK aktiv mitwirken. Generell gilt für alle teilhabenden Instanzen, die Arbeit möglichst transparent, strukturiert und nachvollziehbar zu gestalten.

Die Interdisziplinarität ist grundlegend für eine erfolgreiche Umsetzung. Die Dokumentation nicht nur der interdisziplinären Zusammenkünfte, sondern jeglicher Umsetzungen der UK in der Sprachtherapie.

rapie dient als grundlegender Bestandteil, um den Verlauf und somit mögliche Ergebnisse festzuhalten und notwendige Änderungen vorzunehmen (vgl. Giel, 2014b). Ebenso ist die persönliche Haltung aller teilhabenden Personen an der UK grundlegend für die erfolgreiche Umsetzung. Das Team ist primär die Unterstützung und ausführende Kraft, die Ziele und Wünsche der betroffenen Person sowie letztendlich die Förderung als Experte in der eignen Sache umzusetzen.

Als Abschluss soll eine Übersicht der möglichen Änderungsvorschläge und somit zukünftige Aufgaben bezogen auf die einzelnen Instanzen gegeben werden (siehe Aufgabenblatt auf den Seiten 105 bis 108).

5 Fazit

Schlussfolgernd wird deutlich, dass UK in die Sprachtherapie etabliert ist. Die Sicht der Therapeuten gegenüber UK im Allgemeinen ist sehr zugewandt. Es gehört zum Praxisalltag wie jede andere Methode. Doch ist der Stand von Praxis zu Praxis, von Therapeut zu Therapeut noch sehr unterschiedlich. Einige Praxen fokussieren sich auf die UK, andere Praxen wissen nicht, dass sie UK bereits anwenden. Zur einheitlichen erfolgreichen Umsetzung müssen noch grundlegende Änderungen vollzogen werden. Doch grundsätzlich gilt:

Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie: Interdisziplinär bewirken wir mehr!

Aufgabenblatt

Aufgaben an die Ämter, Versicherungen und Heilmittelrichtlinien

1. Heilmittelrichtlinien grundlegend ändern → größeren Zeitrahmen für Nebenleistungen schaffen
2. Abrechnungsposten einrichten – Vorschlag:

Heilmittel der Kommunikationstherapie (K)

Störung der Kommunikation

UK1: Störung der Kommunikation vor Abschluss der Sprachentwicklung

UK2: Störung der Kommunikation nach Abschluss der Sprachentwicklung

Leitsymptomatik: Funktionelle/Strukturelle Schädigung		
Therapieziele		
Leitsymptomatik	Störung der Kommunikationsfähigkeit	
Therapieziele	Erreichen der Kommunikationsfähigkeit erforderlichenfalls Schaffung durch Verwendung der nonverbalen Kommunikation (z. B. UK)	
Heilmittelverordnung im Regelfall		
Therapiedauer pro Sitzung	Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie 45 oder 60 Minuten mit dem Patienten, je nach konkretem Störungsbild und Belastbarkeit des Patienten	+ Vor- und Nachbereitungszeit von 20–30 Minuten

Verordnungsmenge je Diagnose; weitere Hinweise		
Erstverordnung:	< 10 Einheiten	Ausnahmen einfügen, wenn gültiger Nachweis erbracht werden kann, z.B. Krankschrift vom Arzt
Folgeverordnung:	< 20 Einheiten	
Gesamtverordnungsmenge des Regelfalls:	< 60 Einheiten	
Hinweise:	<p>Für die Erstbefundung 3–5 Einheiten zulassen → Diagnostik entscheidet über Indikationsschlüsselvergabe UK oder SP</p> <p>2–3 Therapieeinheit für die Integration in das soziale Umfeld sowie in vivo Situationen pro Verordnung abrechenbar</p> <p>Doppelbehandlungen optional zulassen für notwendige intensive Behandlung sowie der Einarbeitung des sozialen Umfelds</p>	

3. Evidenzkriterien lockern, kein Gold-Standard – Orientierung an Einzelfallstudien (vgl. Giel, 2014a)
4. UK-Verordnungen nicht budgetieren, oft ist eine Therapie über Jahre hinweg notwendig – Ausweichmöglichkeit: Langzeitgenehmigungen (Möglich sind ebenso Langzeitverordnungen. Diese sind für den Praxisalltag jedoch eher ungünstig)

Aufgaben an die Hilfsmittelfirmen, Betroffenenverbände und UK-Einrichtungen

1. Weiter- und Fortbildungsangebot deutschlandweit ausbauen
2. mehr Publikationen praktischer Beispiele oder Anwendungsmethoden
3. Kooperationen in Form einer UK-Bibliothek, sodass Praxen auf die teuren UK-Hilfsmittel/Technologien zugreifen können, um das geeignete Hilfsmittel für den Patienten zu finden
4. intensivere Öffentlichkeitsarbeit, sodass UK bekannter und vertrauter auch im Kreise der Betroffenen, des sozialen Umfelds und der allgemeinen Gesellschaft wird → soziale Medien verstärkter Nutzen

Aufgaben an Ausbildungsstätten

1. Ausbildungsmodul/Studienmodul einführen mit theoretischen und praktischen Inhalten – nicht nur als Informationsveranstaltung (vgl. Giel, 2014a)
2. Ziele der UK vermitteln: Teilhabe und Selbstbestimmung an der Gesellschaft → Inklusionsgedanke – UK als normale Kommunikation erfahrbar machen
3. Berufsblick der Sprachtherapeuten ändern → Orientierung an den verfügbaren Fähigkeiten in Anlehnung an die ICF, Diagnostiken dienen zur Einschätzung des Entwicklungsalters (vgl. Liehs & Marks, 2014)

Aufgaben an die Sprachtherapeuten

1. klare Strukturen nicht in Form definierter Grenzen, sondern als Aufgabe des Therapeuten die Strukturen zu ziehen innerhalb einer Therapie → obendrein ist die Transparenz für alle beteiligten Personen, Ämter und Einrichtungen wichtig
2. sprachtherapeutische Denkweise ändern (vgl. Liehs & Marks, 2014):
 - Diagnostikerggebnisse nur Orientierung
 - Diagnostiken an Gegebenheiten anpassen
 - Verbale Kommunikation Teil einer multimodalen Kommunikation
 - Intervention an ICF orientieren – Inklusionsgedanken beachten
 - Soziales Umfeld mit einbeziehen
 - Intensive Angehörigenarbeit
3. Interdisziplinäre Treffen leiten – klare Aufgabenverteilungen geben (vgl. Giel, 2014a)
4. Eigeninitiative und Motivation erhöhen UK-Inhalte (Methoden, Arten, Grundwissen) anzueignen als Überbrückung bis ausreichende bezahlbare Fortbildungen deutschlandweit angeboten werden

Aufgaben an die Wissenschaftler

1. Publikationen öffentlicher machen
2. Forschungen intensiver auf die praktische Umsetzung fokussieren

6 Literatur

- Boenisch, J. (2008). „Sprachtherapie und/oder Unterstützte Kommunikation?“ Forschungsergebnisse zur kommunikativen Situation von Kindern ohne Lautsprache. In Giel, B. & Maihack, V. (Hrsg.), *Sprachtherapie und „Mehrfachbehinderung“*. Tagungsbericht zum 9. wissenschaftlichen Symposium des dbfs e. V. in Karlsruhe (149–172). Köln: ProLog.
- Boenisch, J. (2009). *Kinder ohne Lautsprache. Grundlagen, Entwicklungen und Forschungsergebnisse zur Unterstützten Kommunikation*. Karlsruhe: Von-Loeper-Literaturverl.
- Braun, U. & Kristen, C. (Hrsg.) (2003). Körpereigenen Kommunikationsformen. In *Handbuch der Unterstützten Kommunikation* (02.003.001–02.007.001). Karlsruhe: Von-Loeper-Literaturverlag.
- Bußmann, H., Gerstner-Link, C. & Lauffer, H. (Hrsg.) (2008). *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Kröner.
- Dupius, G. (2005). UK und Sprachtherapie. In J. Boenisch & K. Otto (Hrsg.), *Leben im Dialog. UK über die gesamte Lebensspanne* (24–39). Karlsruhe: von Loeper Literaturverlag.
- Giel, B. (2014a). Unterstützte Kommunikation und Sprachtherapie/Logopädie – zwei komplementäre Systeme. Eine Standortbestimmung in sieben Thesen. *Logos*, 22, 201–207.
- Giel, B. & Wahl, M. (in Vorbereitung). *Nutzung von UK in der Logopädie/Sprachtherapie. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung*.
- Giel, B. (2014b). Interdisziplinäre Zusammenkünfte (IZ). In *Handbuch der Unterstützten Kommunikation* (01.056.001–01.061.001). Karlsruhe: von Loeper Literaturverlag.
- Giel, B. & Liehs, A. (2010). Unterstützte Kommunikation als Bestandteil der Sprachtherapie. *Unterstützte Kommunikation*, 2, 7–11.
- Grohnfeldt, M. (2012). *Grundlagen der Sprachtherapie und Logopädie*. München: Ernst Reinhardt.

- Kaiser-Mantel, H. (2012). *Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie. Bausteine für die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen*. München: Ernst Reinhardt.
- Lage, D. (2014). Certificate of Advanced Studies (CAS) – „Schwere Kommunikationsbeeinträchtigungen – Unterstützte Kommunikation“. In *Handbuch der Unterstützten Kommunikation* (13. 033.001–13.034.001). Karlsruhe: von Loeper Literaturverlag.
- Liehs, A. & D. Marks (2014). Spezifische Sprachdiagnostik bei UK-Nutzern – Gewusst wie?! *Logos*, 3, 209–216.
- Nonn, K. (2011). *Unterstützte Kommunikation in der Logopädie*. Stuttgart: Georg Thieme.
- Otto, K. & Wimmer, B. (2013). *Unterstützte Kommunikation. Ein Ratgeber für Eltern, Angehörige sowie Therapeuten und Pädagogen. Ratgeber für Angehörige, Betroffene und Fachleute*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Sapir, E. (1921). *Language: An Introduction to the Study of Speech*. San Diego: Harcourt, Brace.
- Schuster, P. (2015). *Qualitätsmanagement in der Logopädie*. APOLLON Schriftenreihe zur Gesundheitswirtschaft. Band 10. Bremen: Apollon Univ. Press.
- Gesellschaft für Unterstützte Kommunikation e. V. (2016). *Unterstützte Kommunikation*. Letzter Zugriff am 30.09.2016 18:45 Uhr unter <http://www.gesellschaft-uk.de/index.php/unterstuetzte-kommunikation>
- GKV-Spitzenverband (2016). *GKV-Kennzahlen*. Letzter Zugriff am 13.02.2017 12:45 Uhr unter https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv_spitzenverband/presse/zahlen_und_grafiken/gkv_kennzahlen/gkv_kennzahlen.jsp

Kontakt

Christine Förster

christinesietmann@gmail.com

Dysphagie im ambulanten, sprachtherapeutischen Setting – eine Bestandsaufnahme

Irene Schirmacher & Frank Ostermann

Praxis für Sprachtherapie, Dresden

Aufgrund der „dünnen“ Informationslage bezüglich der Verbreitung und Darstellung der Schluckstörungen im ambulanten Alltag aus therapeutischer Sicht soll dies als Erhebung für Prävalenz und Diversität von Schluckstörungen *nach* der medizinischen bzw. rehabilitativen stationären Versorgung erste Tendenzen aufzeigen.

Erhoben wurden die Daten der letzten 7–8 Jahre (2010–2017) für zwei niedergelassene sprachtherapeutische Praxen im Raum Dresden-Mitte aufgrund der verstärkten Präsenz dysphagischer Patienten in den letzten drei Jahren; hier insbesondere der Patienten mit Trachealkanüle. Die Daten wurden in einem retrospektiven, quantitativen Verfahren ausgezählt und bewertet.

Dabei interessierten u. a. das Alter der Patienten, die Ätiologie der Schluckstörung, die Behandlungsdauer und das Mortalitätsrisiko der Patienten mit Dysphagie.

Gerade das ambulante Setting erfordert ein breites Fachwissen über die unterschiedlichen Erscheinungsformen von Schluckstörungen. Wie aus den Zahlen der Praxis für Sprachtherapie ersichtlich, begegnen den Sprachtherapeuten nicht ausschließlich neurologisch bedingte Dysphagien: v. a. Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren rücken stärker in den Fokus der therapeutischen Arbeit. Auch Schluckstörungen im Zusammenhang mit progredienten Erkrankungen (auch: mit Schluckstörungen assoziierte neurologische Erkrankungen (vgl. Prosiel & Buchholz, 2006, 51 ff.)) wurden einbezogen, da sich der Behandlungsschwerpunkt im Laufe der Therapiedauer in Richtung Dysphagie verschiebt, so dass auch hier schlucktherapeutische Maßnahmen vollzogen werden.

Literatur

- Prosiegel, M. & Buchholz, D. (2006). Mit Schluckstörungen assoziierte neurologische Erkrankungen. In G. Bartolomé & H. Schröter-Morasch (Hrsg.), *Schluckstörungen: Diagnostik und Rehabilitation* (51–74). München: Elsevier.

Pilotfragebogenstudie zur praktischen Umsetzung und Koordination des Trachealkanülen-Managements in Berlin und Brandenburg

Lisa-Marie Welke & Ulrike Frank

Universität Potsdam, Swallowing Research Lab

1 Einleitung

Weltweit werden immer mehr Patienten mit einer Trachealkanüle in klinischen Einrichtungen versorgt. Aufgrund der zunehmenden Zahl dieser Patienten wächst auch der Bedarf einer entsprechenden Versorgung. Bisher gibt es in Deutschland keine festgelegten Rahmenbedingungen für die Versorgung tracheotomierter Patienten und keine Einigkeit über die beste Herangehensweise beim Trachealkanülen-Management (TK-Management). Diese Arbeit fungierte als Teil eines Projekts des „Trachealkanülen-Management Netzwerks in Deutschland“ (TRAM_NET). Ziel dieses Projekts ist die Erhebung und Analyse der momentanen Vorgehensweisen beim TK-Management in akuten und post-akuten Phasen in klinischen und rehabilitativen Einrichtungen deutschlandweit. Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein Pilotfragebogen in Kliniken in Berlin und Brandenburg getestet, der einen ersten Einblick in die Strukturen des TK-Managements gibt.

2 Theoretischer Hintergrund

Ziel des TK-Managements ist in den meisten Fällen die Entwöhnung von der Trachealkanüle und die Dekanülierung. Um dieses Ziel zu erreichen, muss die ursprüngliche Indikation für die Tracheotomie aufgehoben und die Atem- sowie Schluckfunktion wiederhergestellt werden (Frank, 2008). Zu den Aufgaben im Rahmen des TK-Managements gehören im Rahmen der Pflege des Tracheostomas das Absaugen, die Hautpflege, die Luftbefeuchtung sowie die Reinigung

und der Wechsel der Kanüle. Eine weitere wichtige Aufgabe stellt das (therapeutische) Entblocken dar. Weiterhin gehören auch klinische und instrumentelle Untersuchungen zur Dysphagiediagnostik bei tracheotomierten Patienten zum Inhalt des TK-Managements. Diese sind für die Entwöhnung von der Kanüle entscheidend, da die Entwöhnung nicht allein durch die klinische Schluckuntersuchung steuerbar ist (Hales, Drinnan & Wilson, 2008; Warnecke & Dziewas, 2013). Bei klinischen Schluckuntersuchungen zeigen sich zwar Symptome, die auf Limitationen der Schluckfunktion hinweisen, die zugrunde liegende pathophysiologische Ursache kann jedoch in der Regel nur mithilfe endoskopischer Untersuchungsverfahren aufgedeckt werden (vgl. Brady, Hildner & Hutchins, 1999; Donzelli, Brady, Wesling & Craney, 2001). Bildgebende Untersuchungsverfahren wie die flexible endoskopische Schluckuntersuchung (FEES) oder die Videofluoroskopie (VFSS) bieten gegenüber der klinischen Schluckuntersuchung auch den Vorteil, dass morphologisch-strukturelle Veränderungen des Pharynx und Larynx ebenfalls erkannt werden und diese von neurologischen Störungen abgegrenzt werden können (Schröter-Morasch in Bartolome & Schröter-Morasch, 2014). Bei einer standardisierten Untersuchung mittels FEES (vgl. z. B. Endoskopisches Dekanülierungsprotokoll aus Warnecke & Dziewas, 2013, S. 160) kann die Dekanülierbarkeit eines Patienten valide beurteilt werden (Warnecke & Dziewas, 2013; Warnecke et al., 2013).

Über die Verfügbarkeit instrumenteller Untersuchungsverfahren in der alltäglichen klinischen Behandlung tracheotomierter Patienten in Deutschland ist wenig bekannt. Eine Studie, die diese Frage in England, Wales, Nordirland, der Isle of Man und den Kanalinseln untersuchte, stellte fest, dass in nur 17,9% der befragten Einrichtungen das Equipment für eine notwendige schluckendoskopische Untersuchung direkt zur Verfügung stand (Wilkinson, Martin, Freeth, Kelly & Mason, 2014). Aufgrund dieser Ergebnisse spricht sich das im Vereinigten Königreich gegründete National Tracheostomy Safety Project (NTSP) dafür aus, dass überall, wo tracheotomierte Patienten behandelt werden, eine endoskopische Untersuchung jederzeit zu-

gänglich sein sollte. Auch ergibt sich hierdurch laut den Leitlinien des National Institute for Health and Care Excellence, UK (NICE, 2013) ein Kosten- und Sicherheitsvorteil. Diese Ergebnisse aus dem Vereinigten Königreich werfen die Frage auf, wie die Verfügbarkeit von Equipment für endoskopische Untersuchungen bei tracheotomierten Patienten in Deutschland aussieht und inwiefern endoskopische Untersuchungsverfahren im Rahmen des TK-Managements genutzt werden.

Die Behandlung tracheotomierter Patienten findet oft durch interdisziplinäre Teams statt. Das gemeinsame Ziel dieser Teams ist die Entwöhnung des Patienten von der Trachealkanüle und eine möglichst zügige Dekanülierung. Die Wichtigkeit der Bildung interdisziplinärer Teams zum Erreichen des Ziels der Dekanülierung wird durch empirische Arbeiten deutlich, in denen eine Verkürzung der TK-Entwöhnungsdauer im Vergleich zu einem zuvor praktizierten monodisziplinären Ansatz gezeigt werden konnte (z.B. Frank, Mäder & Sticher, 2007; Garrubba, Turner, & Grievesson, 2009; Wilkinson et al., 2014). Auch die Verwendung von spezifischen Dekanülierungsprotokollen, in denen interdisziplinäre Vorgehensweisen geregelt sind, führte zu einer schnelleren Dekanülierung der Patienten im Vergleich zu einer weniger systematischen Behandlung. Ward, Agius, Solley, Cornwell und Jones (2008) untersuchten mithilfe eines Fragebogens die Sicherheit von Sprachtherapeuten im Umgang mit tracheotomierten Patienten in Australien und fanden heraus, dass ein regelmäßiger interdisziplinärer Austausch zu einem sicheren Umgang mit dieser Patientengruppe beiträgt.

In Deutschland gibt es bisher keine Standards, die die Vorgehensweisen beim TK-Management bis hin zur Dekanülierung bei dysphagischen Patienten bestimmen. Zum Umgang mit tracheotomierten Patienten im Rahmen neurogener Dysphagien gibt die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) einige nicht sehr umfangreiche Empfehlungen vor (Diener & Weimar, 2012). In der Fachliteratur finden sich Beschreibungen zur Vorgehensweise bei der Entwöhnung und Dekanülierung (Prosiegel & Weber, 2013; Schröter-Morasch

in Bartolome & Schröter Morasch, 2014; Schwegler, 2016; Seidl & Nusser-Müller-Busch in Nusser-Müller-Busch, 2011). Nicht alle Richtlinien basieren jedoch auf wissenschaftlichen Ergebnissen, sondern auf klinischen Erfahrungen. Eine weiterreichende Diskussion zur Festlegung von Behandlungsstandards steht noch aus. Arbeitsgruppen in anderen Ländern innerhalb von Europa, Australien und den Vereinigten Staaten Amerikas haben aufgrund fehlender Leitlinien bereits auf nationaler Ebene mit der der Entwicklung von Leitlinien auf der Grundlage von Surveystudien zu klinischen Vorgehensweisen beim TK-Management mit dysphagischen Patienten begonnen (Marchese et al., 2010; McGowan et al., 2014; McGrath & Thomas, 2010; Stelfox et al., 2008; Thomas & McGrath, 2009; Veelo et al., 2008; Ward et al., 2007).

3 Fragestellungen

Ziel dieser Arbeit war es, auf Grundlage der bisherigen Forschungsergebnisse zu theoretischen Grundlagen und praktischen Ansätzen zum TK-Management mithilfe eines Fragebogens Erkenntnisse über die aktuelle Umsetzung von TK-Management in der Praxis zu erhalten. In Anlehnung an die Fragebogenstudien, die bereits im Vereinigten Königreich, den Niederlanden, den USA und Australien durchgeführt wurden (vgl.: Marchese et al., 2010; McGowan et al., 2014; McGrath & Thomas, 2010; Stelfox et al., 2008; Thomas & McGrath, 2009; Veelo et al., 2008; Ward et al., 2007), wurde auch diese Studie konzipiert, um den derzeitigen Stand des TK-Managements zunächst auf regionaler Ebene festzuhalten. Für diese Arbeit wurden dazu besonders folgende Fragestellungen herausgearbeitet.

1. In welchen Einrichtungen, Erkrankungs-, und Rehabilitationsphasen werden tracheotomierte Patienten in Berlin und Brandenburg behandelt?
2. Existieren trotz fehlender Standards auf nationaler Ebene in einzelnen Einrichtungen intern geregelte Vorgehensweisen?

Welche Arten von Vorgehensweisen werden standardisiert angegangen?

3. Wie häufig werden instrumentelle Diagnostikverfahren zur Schluckdiagnostik bei tracheotomierten Patienten genutzt?
4. Wie sehen die Teamstrukturen beim TK-Management in Berlin und Brandenburg aus? Wie wird die interdisziplinäre Arbeit eingeschätzt? Wie gestaltet sich die Kommunikation im interdisziplinären Team?

4 Methoden

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein vorgegebener Fragebogen verwendet, der an 29 Kliniken und ein ambulantes Rehabilitationszentrum im Raum Berlin und Brandenburg verschickt wurde. Es wurden nur klinische Einrichtungen eingeschlossen, in denen tracheotomierte Patienten behandelt werden und die über eine hausinterne sprachtherapeutische Abteilung verfügen. Die Ansprechpartner aus den sprachtherapeutischen Abteilungen wurden jeweils gebeten, den Fragebogen an Kollegen anderer Berufsgruppen zu schicken, die am TK-Management beteiligt sind.

Der Fragebogen beinhaltete Fragen zum klinischen Setting, in dem die Befragten arbeiteten (Fachrichtung, Rehabilitationsphase der behandelten Patienten), zum Vorhandensein von Standards beim Behandeln tracheotomierter Patienten, der Art der Diagnostikverfahren bei der Dysphagiediagnostik (im Rahmen des TK-Managements) und zu den Formen der interdisziplinären Kommunikation. Außerdem wurde nach der Zufriedenheit der Befragten mit dem praktizierten TK-Management gefragt und es sollten Stärken und Schwächen der eigenen Vorgehensweisen beim TK-Management genannt werden.

5 Ergebnisse

Die Rücklaufquote betrug 60% (18 von 30 Kliniken), insgesamt wurden 25 Fragebögen zurückgesendet. Alle Fragebögen konnten für die weitere Auswertung berücksichtigt werden.

5.1 Beschreibung der Stichprobe

Von 25 Teilnehmern gehörten 23 der Berufsgruppe Logopädie/Sprach-, Sprech- und Schlucktherapie und zwei dem pflegerischen Personal an. Die Anzahl der Patienten, die von den Befragten im Monat durchschnittlich behandelt wird, schwankt von unter zehn bis über 50. Über die Hälfte der Befragten (52%) gab jedoch an, weniger als zehn tracheotomierte Patienten je Monat behandelt zu haben.

5.2 Ergebnisse zum allgemeinen Setting, in dem tracheotomierte Patienten behandelt werden

Von den 25 ausgefüllten Fragebögen wurden 88% von Mitarbeitern einer Klinik ausgefüllt (= 22 Fragebögen). Die restlichen 12% ordneten sich selbst als Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung ein. Die meist genannten Fachrichtungen, in denen tracheotomierte Patienten behandelt wurden, waren neurologische bzw. neurochirurgische Abteilungen (34%) sowie intensivmedizinische Stationen und Stroke Units (38%, siehe Abb. 1). Weiterhin befanden sich laut Angaben der Befragten die meisten behandelten Patienten in den Rehabilitationsphasen A oder B (insgesamt 75% bei 55 Nennungen). Die wenigsten Patienten wurden in späteren Rehabilitationsphasen behandelt.

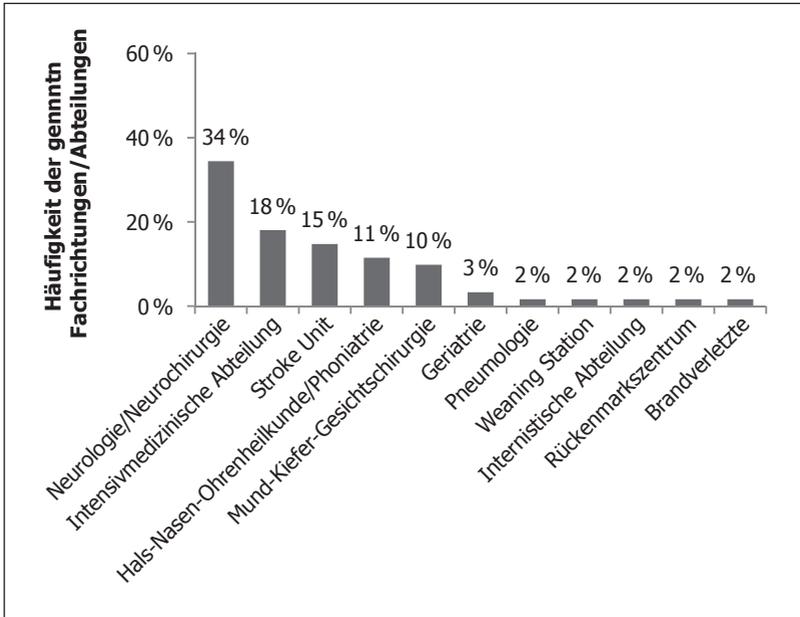


Abbildung 1. Abteilungen/Fachrichtungen in denen tracheotomierte Patienten behandelt werden (100 % entsprechen 61 Nennungen, aufgrund von Mehrfachnennungen in 25 Fragebögen)

5.3 Ergebnisse zum standardisierten Vorgehen beim Trachealkanülen-Management

17 von 25 der Befragten (68 %) gaben an, dass standardisierte Vorgehensweisen in ihrer Einrichtung existieren. Laut Angaben der Befragten war in 88 % dieser Einrichtungen, in denen es standardisierte Vorgehensweisen gab, ein standardisiertes Pflegemanagement vorhanden. In 82 % der Einrichtungen wurde beim Therapiemanagement zur Trachealkanülenentwöhnung standardisiert vorgegangen, und 71 % der Befragten gaben an, dass in ihrer Einrichtung ein standardisiertes Vorgehen bei der Dekanülierung existiere. Weiterhin

schien das Vorliegen von standardisierten Vorgehensweisen zur Zufriedenheit beizutragen (siehe Tab. 1).

Tabelle 1

Zufriedenheit mit dem TK-Management bei Angabe zum Vorliegen von standardisierten Vorgehensweisen

Zufriedenheit	ohne standardisierte Vorgehensweisen in der Einrichtung (100% entsprechen 8 Fragebögen)	mit standardisierten Vorgehensweisen in der Einrichtung* (100% entsprechen 11 Fragebögen)
sehr zufrieden	0 %	27 %
sehr bis mittelmäßig	0 %	18 %
mittelmäßig	50 %	46 %
neutral	25 %	9 %
kaum	25 %	0 %

Anmerkung. *Pflege-, Therapiemanagement und Vorgehen bei der Dekanülierung

5.4 Ergebnisse zur instrumentellen Schluckdiagnostik bei tracheotomierten Patienten

In allen befragten Einrichtungen wurden klinische Schluckuntersuchungen zur Dysphagiediagnostik genutzt. Zwanzig Befragte gaben außerdem an, instrumentelle Verfahren in der Einrichtung zur Verfügung zu haben, die mindestens endoskopische Verfahren umfassten (wie z.B. FEES). Fünf Befragte teilten darüber hinaus mit, dass sie die Möglichkeit zur Nutzung radiologischer Verfahren (z.B. Videofluoroskopie) bei der Dysphagiediagnostik im Rahmen des TK-Managements haben.

5.5 Ergebnisse zur interdisziplinären Zusammenarbeit

Alle Befragten gaben an, dass in ihren Einrichtungen Logopäden bzw. Sprach-, Sprech- und Schlucktherapeuten ein Teil des interdisziplinären Teams bei der Behandlung tracheotomierter Patienten sind. Außerdem waren das pflegerische Personal (96%) und Ärzte (76%) in meisten Einrichtungen ein Teil des interdisziplinären Teams. Die anderen therapeutischen Berufsgruppen (Physiotherapie, Atemtherapie und Ergotherapie) hatten jeweils in weniger als 40% der Einrichtungen an der Versorgung tracheotomierter Patienten teil.

56% der 25 Befragten verstanden die Aufgabenverteilung und Verantwortungsbereiche einzelner Berufsgruppen in ihren Einrichtungen als definiert und transparent. Bei den Kommunikationsformen zeigte sich, dass die häufigsten Kommunikationsformen die schriftliche Kommunikation (92%) und „1:1 Absprachen“ zwischen zwei bis drei Teammitgliedern (84%) waren. Regelmäßige Teambesprechungen wurden von 60% der Befragten als Kommunikationsform angegeben und Einzelentscheidungen, die mit dem übrigen Team kommuniziert werden, fanden in 40% der Einrichtungen statt.

Die Ergebnisse zur Zufriedenheit zeigen, dass 40%, demnach der größte Teil der Befragten, „mittelmäßig zufrieden“ mit dem TK-Management in ihrer Einrichtung waren. Weitere 16% waren „sehr zufrieden“ und insgesamt 32% der Befragten gaben an „neutral“, „kaum“ oder „gar nicht“ zufrieden mit dem TK-Management in ihrer Einrichtung zu sein. Zu den meistgenannten Schwächen des TK-Managements gehörten das Fehlen von Grundkenntnissen, das Fehlen instrumenteller Diagnostiken und das Fehlen von Standards. Zu den Stärken gehörten eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit, gut qualifizierte Therapeuten und eine individuelle TK-Versorgung.

6 Diskussion

In dieser Pilot-Fragebogenstudie wurden systematisch Aspekte zu den klinischen Rahmenbedingungen, standardisierten Vorgehensweisen und multidisziplinären Teamstrukturen bei der Behandlung tracheotomierter Patienten in Berlin und Brandenburg erhoben. Es zeigte sich, dass tracheotomierte Patienten sowohl in Kliniken als auch in ambulanten Einrichtungen behandelt werden. Weiterhin wurde erkennbar, dass diese Patientengruppe in sehr verschiedenen Fachrichtungen behandelt wird. Dass neurologische/neurochirurgische Abteilungen öfter als Einsatzort genannt wurden, liegt vermutlich daran, dass 90 % der Fragebogenteilnehmer Logopäden bzw. Sprach-, Sprech-, und Schlucktherapeuten waren und diese häufiger in neurologischen als beispielsweise pneumologischen Abteilungen arbeiten. Auch wurden überwiegend neurologische Einrichtungen kontaktiert, da sich in diesen häufiger ein logopädischer Ansprechpartner fand. Aus den Ergebnissen geht außerdem hervor, dass Patienten eher in frührehabilitativen Phasen mit Trachealkanülen versorgt sind. Da weniger tracheotomierte Patienten in anderen Phasen behandelt wurden, kann angenommen werden, dass die meisten Patienten die Phase B ohne Trachealkanüle verlassen. Die Ergebnisse zum Setting geben zum ersten Mal einen zusammenfassenden Überblick über Einrichtungen, Fachabteilungen sowie Erkrankungs- und Rehabilitationsphasen, in denen tracheotomierte Patienten in Berlin und Brandenburg behandelt werden.

Die Ergebnisse dieser Pilotstudie zeigen außerdem, dass trotz fehlender Standards auf nationaler Ebene 68 % der Befragten angaben, in ihren Einrichtungen über standardisierte Vorgehensweisen zu verfügen. Diese geregelten Vorgehensweisen existierten in den meisten Einrichtungen für das Pflegemanagement. Beim Therapiemanagement und bei der Dekanülierung wurde aber fast genauso häufig standardisiert vorgegangen. Wie sich die standardisierten Vorgehensweisen in den einzelnen Einrichtungen gestalten, ob sie z. B. auf einer veröffentlichten Grundlage, wie den Empfehlungen der DGN (Diener & Weimar, 2012), basieren oder wie genau vor-

gegangen wird, geht nicht aus dem Fragebogen hervor. Auch die Anwendungskonstanz und Unterschiede bei der Umsetzung waren mithilfe des Fragebogens vorerst nicht analysierbar.

Instrumentelle Diagnostikverfahren zur Diagnostik von Schluckstörungen bei tracheotomierten Patienten haben vor allem aufgrund der Limitationen klinischer Untersuchungsverfahren (vgl. Brady et al. 1999; Donzelli et al., 2001) sehr an Bedeutung gewonnen und spielen inzwischen eine wichtige Rolle bei Dekanülierungsentscheidungen (Warnecke & Dziewas, 2013). Die Ergebnisse zur Nutzung instrumenteller Untersuchungsverfahren zur Schluckdiagnostik bei tracheotomierten Patienten zeigten, dass sich vor allem endoskopische Untersuchungsverfahren in Berlin und Brandenburg gut etabliert haben. 80% der Befragten hatten Zugang zu diesem Untersuchungsverfahren. Dieses Ergebnis ist vor allem im Vergleich mit denen aus dem Vereinigten Königreich (Wilkinson et al., 2014) zur Verfügbarkeit von endoskopischen Untersuchungsverfahren sehr interessant. Dort hatten nur 17,9% der befragten Einrichtungen das Equipment für eine notwendige Endoskopie direkt zur Verfügung.

Die Teamzusammensetzungen in den Einrichtungen in Berlin und Brandenburg waren in den befragten Einrichtungen ähnlich. Überall wirkten Logopäden bzw. Sprach-, Sprech- und Schlucktherapeuten mit. In den meisten Einrichtungen ebenso Ärzte und pflegerisches Personal. In einigen Einrichtungen kamen zusätzlich andere Therapeutengruppen hinzu. Die überraschend geringe Transparenz bei der Aufgabenverteilung und den Verantwortungsbereichen zeigt, dass interdisziplinäre Vorgehensweisen durchaus optimiert werden können. Regelmäßige Teambesprechungen, in denen auch die Verantwortungsbereiche und Aufgaben verteilt werden, sind eine denkbare Konsequenz für das Erreichen einer besseren Transparenz. Dabei könnte auch das Auftreten von Problemen und Zwischenfällen beim TK-Management, wie beispielsweise das Einsetzen einer falschen Kanüle, verringert werden (vgl. McGrath & Thomas, 2010; Thomas & McGrath, 2009). Auch das schriftliche Festhalten von Vorgehensweisen und Aufgabenverteilungen ist denkbar und kann nachweislich zu

einer schnelleren Dekanülierung, also dem Ziel des TK-Managements, beitragen (Frank et al., 2007). Eine Stärke beim TK-Management, die mehrfach genannt wurde, sind qualifizierte Therapeuten. Das Fehlen von Grundkenntnissen wurde demgegenüber von mehreren anderen Befragten als Schwäche genannt. Untersuchungen fanden heraus, dass die fehlende Kompetenz von Mitarbeitern zu Problemen und Risiken bei der Behandlung tracheotomierter Patienten führen kann (McGrath & Thomas, 2010; Thomas & McGrath, 2009). Einige der Befragten gaben im Zuge dessen außerdem an, dass Schulungsmöglichkeiten fehlten bzw. nicht ausreichend wahrgenommen werden würden. Um die Versorgung von tracheotomierten Patienten zu sichern, ist die Behandlung durch gut ausgebildetes Fachpersonal wichtig.

7 Zusammenfassung

Diese Pilot-Fragebogenstudie konnte einige Stärken und Schwächen des TK-Managements in Berlin und Brandenburg zeigen. Vor allem die Unterschiede, die teilweise bei der Gestaltung und Umsetzung des TK-Managements in ähnlichen Settings existieren, fielen auf. Die unterschiedlichen Herangehensweisen könnten auf fehlende Leitlinien bzw. auf die fehlende Nutzung bereits existierender Richtlinien zurückgeführt werden. Dies gilt sowohl für das Vorgehen beim TK-Management bis hin zur Dekanülierung (vgl. z.B. Schröter-Morasch in Bartolome & Schröter-Morasch, 2014) als auch für die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen dessen (vgl. hierzu auch Frank et al., 2007). Einheitliche Vorgehensweisen könnten helfen, die Qualität des TK-Managements zu sichern und diesbezüglich zu mehr Zufriedenheit in den Einrichtungen beitragen. Eine große Stärke des TK-Managements in Berlin und Brandenburg, die mithilfe dieser Pilot-Fragebogenuntersuchung gezeigt wurde, ist die Verwendung endoskopischer Untersuchungsverfahren im Rahmen der Dysphagiediagnostik bei tracheotomierten Patienten. Die Verfügbarkeit und der Gebrauch instrumenteller Untersuchungsverfahren bringt viele Vor-

teile mit sich und kann beispielsweise helfen, zu frühe Dekanülierungsversuche zu verhindern (Warnecke et al., 2013).

8 Literatur

- Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (2014). *Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation* (5. Auflage). München: Elsevier Verlag.
- Brady, S.L., Hildner, C.D. & Hutchins, B.F. (1999). Simultaneous videofluoroscopic swallow study and modified Evans blue dye procedure: An evaluation of blue dye visualization in cases of known aspiration. *Dysphagia*, *14*, 146–149. doi:10.1007/PL0009596.
- Diener, H.-C. & Weimar, C. (2012). *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, Herausgegeben von der Kommission „Leitlinien“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie*. Stuttgart: Georg Thieme.
- Donzelli, J., Brady, S., Wesling, M. & Craney, M. (2001). Simultaneous modified Evans blue dye procedure and video nasal endoscopic evaluation of the swallow. *Laryngoscope*, *111*, 1746–1750. doi:10.1097/00005537-200110000-00015.
- Frank, U. (2008). *Die Behandlung tracheotomierter Patienten mit schwerer Dysphagie – Eine explorative Studie zur Evaluation eines interdisziplinären Interventionsansatzes*. Potsdam: Universitätsverlag.
- Frank, U., Mäder, M. & Sticher, H. (2007). Dysphagic Patients with Tracheostomies: A Multidisciplinary Approach to Treatment and Decannulation Management. *Dysphagia*, *22*, 20–29. doi:10.1007/s00455-006-9036-5.
- Garubba, M., Turner, T. & Grieveson, C. (2009). Multidisciplinary care for tracheostomy patients: a systematic review. *Critical Care*, *13*, R177. doi:10.1186/cc8159.

- Hales, P.A., Drinnan, M.J. & Wilson, J.A. (2008). The added value of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in tracheostomy weaning. *Clinical Otolaryngology*, *33*, 319–324. doi:10.1111/j.1749-4486.2008.01757.x.
- Marchese, S., Corrado, A., Scala, R., Corrao, S. & Ambrosino, N. (2010). Tracheostomy in patients with long-term mechanical ventilation: A survey. *Respiratory Medicine*, *104*, 749–753. doi:10.1016/j.rmed.2010.01.003.
- McGowan, S., Ward, E.C., Wall, L.R., Shellshear, L.R. & Spurgin, A.L. (2014). UK survey of clinical consistency in tracheostomy management. *International Journal of Language and Communication Disorders*, *49*, 127–138. doi:10.1111/1460-6984.12052.
- McGrath, B.A. & Thomas, A.N. (2010). Patient safety incidents associated with tracheostomies occurring in hospital wards: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. *Postgraduate Medical Journal*, *86*, 522–525. doi:10.1136/pgmj.2009.094706.
- National Institute for Health and Care Excellence (2013). *Translaryngeal tracheostomy Interventional procedures guidance [IPG462]*. London: NICE. Online unter: <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg462> (letzter Abruf: 18.09.2017)
- Nusser-Müller-Busch, R. (2011). *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Prosiegel, M. & Weber, S. (2013). *Dysphagie – Diagnostik und Therapie*. Heidelberg: Springer.
- Stelfox, H., Crimi, C., Berra, L., Noto, A., Schmidt, U.H., Bigatello, L. & Hess, D. (2008). Determinants of tracheostomy decannulation: An international survey. *Critical Care*, *12*, 1–9. doi:10.1186/cc6802.

- Thomas, A. N. & McGrath, B. A. (2009). Patient safety incidents associated with airway devices in critical care: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. *Anaesthesia*, *64*, 358–365. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05784.x.
- Veelo, D. P., Schultz, M. J., Phoa, K., Dongelmans, D. A., Binnekade, J. M. & Spronk, P. E. (2008). Management of tracheostomy: a survey of Dutch intensive care units. *Respiratory Care*, *53* (12), 1709–1715.
- Ward, E. C., Agius, E., Solley, M., Cornwell, P. & Jones, C. (2008). Preparation, clinical support, and confidence of speech pathologists managing clients with a tracheostomy in Australia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*, 265–276. doi:10.1044/1058-0360(2008/024).
- Ward, E. C., Jones, C., Solley, M. & Cornwell, P. (2007). Clinical consistency in Australian tracheostomy management. *Journal of Medical Speech Language Pathology*, *15*, 7–26.
- Warnecke, T. & Dziewas, R. (2013). *Neurogene Dysphagien – Diagnostik und Therapie*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Warnecke, T., Suntrup, S., Teismann, I. K., Hamacher, C., Oelenberg, S. & Dziewas, R. (2013). Standardized Endoscopic Swallowing Evaluation for Tracheostomy Decannulation in Critically Ill Neurologic Patients. *Critical Care Medicine*, *41*, 1728–1732. doi: 10.1097/CCM.0b013e31828a4626.
- Wilkinson, K. A., Martin, I. C., Freeth, H., Kelly, K. & Mason, M. (2014). *On the right Trach? A review of the care received by patients who underwent a tracheostomy*. London: NCEPOD.

Kontakt

Lisa-Marie Welke

welkelis@student.hu-berlin.de

Transfereffekte nach Arbeitsgedächtnistraining bei Aphasie

Lilla Zakariás^{1, 2, 3}, Christos Salis⁴ & Isabell Wartenburger¹

¹ Kognitionswissenschaften, Department Linguistik, Universität Potsdam

² National Institute for Medical Rehabilitation, Budapest

³ Eötvös Loránd University, Budapest

⁴ Speech & Language Sciences, Newcastle University, Newcastle-upon-Tyne

Arbeitsgedächtnisdefizite bei Aphasie sind häufig und können mit Defiziten im auditiven Satzverständnis (Novick, Kann, Trueswell & Thompson-Schill, 2009) und der funktionalen Kommunikation (Frankel, Penn & Ormond-Brown, 2007) in Verbindung stehen. Einige Studien weisen auf einen positiven Effekt des Arbeitsgedächtnistrainings bei Aphasie hin (z. B. Murray, 2012; Salis, 2012; Zakariás, Keresztes, Marton & Wartenburger, 2016), jedoch bleiben die genauen Mechanismen des Transfers und der Einfluss des Arbeitsgedächtnistrainings auf den Alltag der betroffenen Personen unklar. Die vorliegende Fallserie (crossover case series mit multipler Baseline) möchte dazu beitragen, mögliche Transfereffekte nach dem Arbeitsgedächtnistraining bei Aphasie besser zu verstehen.

Drei Personen mit chronischer Aphasie absolvierten ein vierwöchiges intensives computergestütztes Training (16 Sitzungen, vier pro Woche). Vor und nach dem Training wurden folgende Maße erhoben: untrainierte Arbeitsgedächtnisaufgaben, auditives Satzverständnis (Sätze verstehen, TROG-D, Token-Test) und Kommunikationsfähigkeit (ANELT). Alle drei Teilnehmer zeigten positive Verbesserungen in den Trainingsaufgaben. Zwei der Teilnehmer verbesserten sich in der untrainierten Arbeitsgedächtnisaufgabe (naher Transfer). Alle Teilnehmer verbesserten sich in mindestens einem Wert beim auditiven Satzverständnis (weiter Transfer) und zwei der Teilnehmer zeigten Verbesserungen in der Kommunikationsfähigkeit (weiter Transfer). Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass ein Arbeitsgedächtnistraining bei chronischer Aphasie zu einer Steigerung im auditiven Satzverständnis und der funktionalen Kommunikation führen kann, jedoch

sind weitere Studien notwendig, um den Einfluss individueller Unterschiede auf die individuellen Transfermaße aufzudecken. Kürzlich wurden die Daten sowie ein systematischer Review zu Transfereffekten von Arbeitsgedächtnistraining bei Aphasie veröffentlicht (Zakariás, Salis & Wartenburger, 2018; Zakariás, Kelly, Salis & Code, 2019).

Literatur

- Frankel, T., Penn, C. & Ormond-Brown, D. (2007). Executive dysfunction as an explanatory basis for conversation symptoms of aphasia: A pilot study. *Aphasiology*, *21*, 814–828. doi:10.1080/02687030701192448.
- Murray, L.L. (2012). Direct and indirect treatment approaches for addressing short-term or working memory deficits in aphasia. *Aphasiology*, *26*, 317–337. doi:10.1080/02687038.2011.589894.
- Novick, J.M., Kan, I.P., Trueswell, J.C. & Thompson-Schill, S.L. (2009). A case for conflict across multiple domains: memory and language impairments following damage to ventrolateral prefrontal cortex. *Cognitive Neuropsychology*, *26*, 527–567. doi:10.1080/02643290903519367.
- Salis, C. (2012). Short-term memory treatment: Patterns of learning and generalisation to sentence comprehension in a person with aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation*, *22*, 428–448. doi:10.1080/09602011.2012.656460.
- Zakariás, L., Kelly, H., Salis, C. & Code, C. (2019). The methodological quality of short-term/working memory treatments in post-stroke aphasia: A systematic review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *62*, 1979–2001. doi: 10.1044/2018_JSLHR-L-18-0057

- Zakariás, L., Keresztes, A., Marton, K. & Wartenburger, I. (2016). Positive effects of a computerized working memory and executive function training on sentence comprehension in aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation, 28*, 369–386. doi:10.1080/09602011.2016.1159579.
- Zakariás, L., Salis, C. & Wartenburger, I. (2018). Transfer effects on spoken sentence comprehension and functional communication after working memory training in stroke aphasia. *Journal of Neurolinguistics, 48*, 47–63, doi: 10.1016/j.jneuroling.2017.12.002.

Kontakt

Isabell Wartenburger

isabell.wartenburger@uni-potsdam.de

Die Behandlung dysprosodischer Symptome bei Sprechapraxie: Eine Einzelfallstudie

*Ragna Krug, Hanna Stübner, Sophie Hoffmann,
Judith Heide & Maria Blickensdorff*

Universität Potsdam

1 Einleitung

Prosodische Störungen gelten als ein Kernsymptom der Sprechapraxie (McNeil, Doyle & Wambaugh, 2000). Sie zeigen sich in veränderten Intonationsmustern, fehlender Akzentuierung oder Abweichungen im Sprechrhythmus (Ackermann, Hertrich & Ziegler, 1993). Da unser Gehör sehr sensibel auf Unregelmäßigkeiten in der Prosodie unseres Gesprächspartners reagiert, entsteht der Eindruck einer gewissen Unnatürlichkeit des Sprechens, der auch trotz möglicherweise guten sprachlichen Fähigkeiten aufrechterhalten wird.

Üblicherweise werden rhythmisch-melodische Ansätze wie beispielsweise die Melodische Intonationstherapie (Albert, Sparks & Helm, 1973) oder das Artikulatorische Synchronisationsverfahren (Brendel & Ziegler, 2002) zur Therapie suprasegmentaler Symptome herangezogen. In der vorliegenden Einzelfallstudie wurde hingegen ein „klassischer“ Ansatz angewendet, der vor allem zur Behandlung segmentaler Symptome berichtet wurde, jedoch dem Grundsatz nach variabel zu applizieren ist (Integrale Stimulation, Rosenbek, Lemme, Ahern, Harris & Wertz, 1973). Dieser wurde in eine Therapie integriert, die nach den im aktuellen Forschungsdiskurs präsenten Prinzipien des motorischen Lernens (Maas et al., 2008) strukturiert und gestaltet war. Diese Prinzipien sind bisher ausschließlich zur Behandlung segmentaler Symptome in ihrer Wirksamkeit überprüft (Bislick, Weir, Spencer, Kendall & Yorkston, 2012; Ballard et al., 2015).

2 Fragestellung und Therapieziel

In dieser Studie wurde untersucht, inwiefern eine Therapie, basierend auf den Prinzipien des motorischen Lernens (Maas et al., 2008), die Produktionsleistung bei Sprechapraxie auf der suprasegmentalen Ebene verbessern kann.

Ziel der therapeutischen Intervention war eine Reduktion der intersilbischen Pausen und Schwa-Einfügungen und damit einhergehend die Förderung eines natürlicheren Sprechindrucks.

3 Material & Methoden

3.1 Probandin

Bei der Probandin (45 Jahre, 9 Jahre post onset) lag eine leichte bis mittelschwere Sprechapraxie vor, welche sich vor allem in dysprosodischen Symptomen äußerte. Eine detaillierte Spontansprachanalyse auf Silbenebene zeigte, dass der beeinträchtigte Sprechfluss vor allem auf die hohe Anzahl von intersilbischen und wortfinalen Schwa-Einfügungen und Pausen, d. h. eine skandierende Sprechweise, zurückzuführen ist.

3.2 Therapiematerial

In der Therapie wurden 28 Übungssitems verwendet, die aus jeweils 14 zweisilbigen Nomina Komposita und neologistischen Komposita mit den komplexen Konsonantenclustern CC.CCC und CCC.CC an der Silbengrenze bestanden und aus Rohnke, Frank und Stadie (2010) entnommen wurden (siehe Tab. 1). Zur Überprüfung eventueller Generalisierungseffekte wurde vor und nach der Therapie ein zweites Itemset überprüft. Die beiden parallelisierten Itemsets waren kon-

trolliert hinsichtlich ihrer Silbenzahl, Komplexität und Lexikalität. Um eine Therapiespezifität eventuell auftretender Effekte abzusichern, wurde vor und nach der Intervention eine Kontrollaufgabe (BIWOS, Untertest: Antonyme) durchgeführt.

Tabelle 1

Übersicht über verwendete Items (vgl. Rohnke, Frank & Stadie, 2010)

Nomina Komposita (n = 14)		Neologismen (n = 14)	
xCC.CCCx (n = 7)	xCCC.CCx (n = 7)	xCC.CCCx (n = 7)	xCCC.CCx (n = 7)
Sandstrand	Kampfsport	Halmzwist	Pilzbraut

3.3 Therapiedesign und Übungsaufbau

Beim Therapiedesign handelte es sich um ein ABA-Interventionsdesign mit multipler Baseline und unrelatierter Kontrollaufgabe (Stadie & Schröder, 2009). Es wurden sechs Therapieeinheiten à 45 Minuten durchgeführt, in denen jeweils acht Items geübt wurden. Die Therapieeinheiten waren in eine zweiteilige *Pre-Practice*- und eine *Practice*-Phase unterteilt. Die Aufgaben der *Pre-Practice*-Phase zielten darauf ab, die Kriterien für eine korrekte Produktion der Übungsisems zu verdeutlichen und so die Stimulierbarkeit korrekter Reaktionen in der komplexen Aufgabe der *Practice*-Phase zu erhöhen.

Der erste Teil der *Pre-Practice*-Phase bestand aus einer rezeptiven Aufgabe, in der die Probandin die komplexen Konsonantencluster in einer Auswahl aus vorgelesenen Übungsisems identifizieren sollte.

Den zweiten Teil der *Pre-Practice*-Phase bildete eine Nachsprechaufgabe auf Wort- und später Satzebene. Dazu wurden die Übungsisems in kurze Trägersätze eingebettet.

In der *Practice*-Phase sollten die in Trägersätze eingebetteten Übungsitems vorgelesen werden. Dabei sollte eine zuvor ausgewählte Emotion realisiert werden. Vor jeder Therapieeinheit wurden zu diesem Zweck zwei konträre Emotionen (z. B. *verliebt* und *schockiert*) ausgewählt und dann in Form von Emojis präsentiert.

Die Hilfenhierarchien beider produktiver Aufgaben orientierten sich am 8-Stufen-Kontinuum von Rosenbek et al. (1973). Bei der Beurteilung der Reaktionen hinsichtlich der Prosodie wurde auch die Produktionsleistung auf der segmentalen Ebene (Artikulation) berücksichtigt.

3.4 Implementierung der Prinzipien des motorischen Lernens

Die Konzeption der Therapie orientierte sich an den Prinzipien des motorischen Lernens (Maas et al., 2008). Folgende Elemente wurden in die Therapie integriert und wie nachfolgend erläutert umgesetzt:

- *hohe Anzahl von Wiederholungen*: 4–25 Produktionen pro Item/Sitzung
- *Produktion in variablen Kontexten*: Produktion der Items in verschiedenen Trägersätzen und mit unterschiedlichen Emotionen
- *verzögertes, ergebnisorientiertes Feedback*: statt nach jedem Produktionsversuch unmittelbar Feedback zu geben, wurde erst nach einigen Sekunden rückgemeldet, ob die Ausführung korrekt oder fehlerhaft war

4 Ergebnisse

Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, zeigte sich nach sechs Therapiesitzungen eine hoch signifikante Leistungssteigerung in der Produktion der Übungsitens (vorher: 11/28 korrekt, nachher: 23/28; $p < .01$, McNemar Test). In einer anschließenden Follow-up-Untersuchung konnte außerdem ein signifikanter Nachhaltigkeitseffekt für den erzielten Übungseffekt nachgewiesen werden (vorher: 11/28, Follow-up: 25/28; $p < .001$). Die Leistung in der unrelatierten Kontrollaufgabe blieb unverändert (vorher: 8/12, nachher: 9/12; $p = 1$). Eine Generalisierung auf ungeübte Kontrollitens mit gleicher Komplexität konnte nicht nachgewiesen werden (vorher: 15/28, nachher: 17/28; $p = .72$).

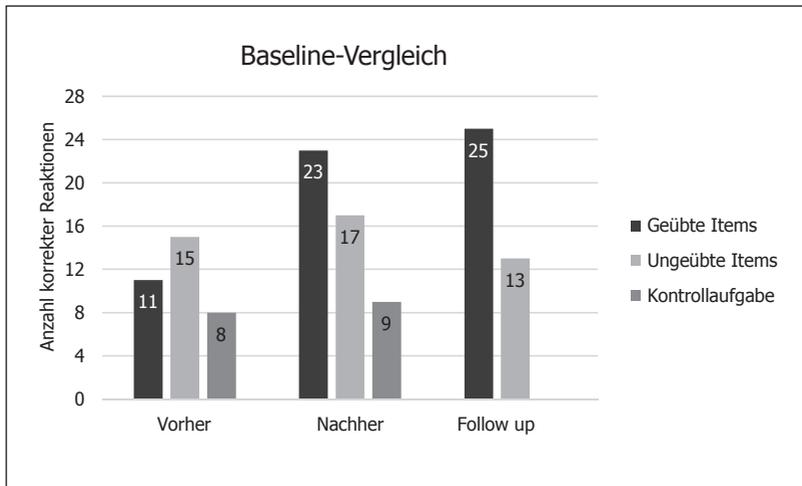


Abbildung 1. Vergleiche zwischen Anzahl korrekter Reaktionen in Baseline-Untersuchungen und Follow-up für geübte Items, ungeübte Items und unrelatierte Kontrollaufgabe.

Sowohl vor als auch nach der Intervention wurde die Spontansprache hinsichtlich prosodischer Kriterien ausgewertet (siehe Abb. 2). Im Vergleich zeigten sich sowohl ein Abbau der intersilbischen Pau-

sen (vorher: 33/386 Silben, nachher: 17/386 Silben) als auch eine Reduktion der Schwa-Einfügungen (vorher: 41/386 Silben, nachher: 29/386 Silben). Diese Ergebnisse zeigen, dass zusätzlich ein Transfereffekt auf das spontane Sprechen vorliegt.

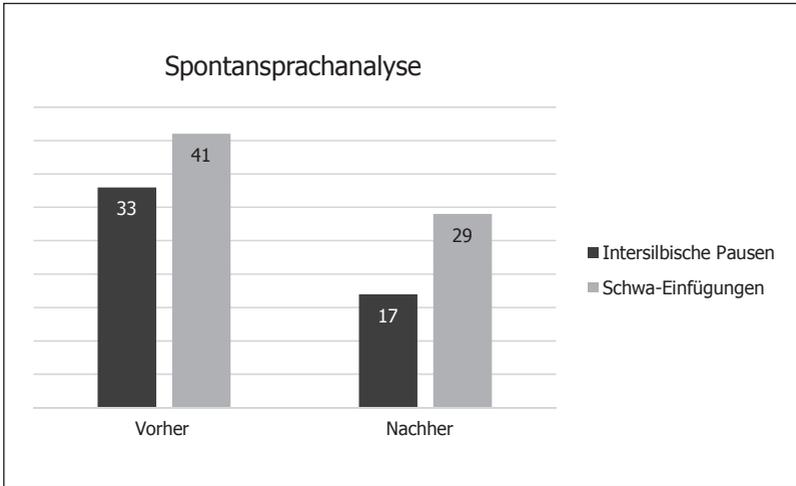


Abbildung 2. Analyse der Auftretenshäufigkeit intersilbischer Pausen und Schwa-Einfügungen auf Silbenbasis (386 Silben) in der Spontansprache.

5 Diskussion

Trotz der sehr kurzen Interventionsdauer konnte das Therapieziel erreicht und ein nachhaltiger, therapiespezifischer Übungseffekt in dieser Einzelfallstudie erzielt werden.

Ein Generalisierungseffekt konnte nicht nachgewiesen werden, jedoch ließ sich ein Transfer in die Spontansprache beobachten. Dieser Umstand lässt vermuten, dass es eine Generalisierung auf weniger komplexe Strukturen gegeben hat, da fünfwertige Konsonantencluster in der Spontansprache selten auftauchen und stattdessen eher weniger komplexe Strukturen verwendet werden. Diese

Beobachtung unterstützt den Komplexitätsansatz in der Therapie von Sprechapraxie (Maas, Barlow, Robin & Shapiro, 2002; Rohnke et al., 2010).

Die Evaluation der Therapie zeigt, dass die Prinzipien des motorischen Lernens erfolgreich in der Therapie von dysprosodischen Symptomen bei Sprechapraxie eingesetzt werden und dort zu einer Verbesserung der Symptomatik beitragen können.

6 Literatur

- Ackermann, H., Hertrich, I. & Ziegler, W. (1993). Prosodic disorders in neurologic diseases – A review of the literature. *Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie*, *61*, 241–253.
- Albert, M., Sparks, R.W. & Helm, N.A. (1973). Melodic intonation therapy for aphasia. *Archives of Neurology*, *29*, 130–131. doi: 10.1001/archneur.1973.00490260074018.
- Ballard, K.J., Wambaugh, J., Duffy, J., Maas, E., Mauszycki, S. & McNeil, M.R. (2015). Treatment for acquired apraxia of speech: A systematic review of intervention research between 2004 and 2012. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *24*, 316–337. doi:10.1044/2015_AJSLP-14-0118.
- Bislick, L., Weir, P., Spencer, K., Kendall, D. & Yorkston, K. (2012) Do principles of motor learning enhance retention and transfer of speech skills? A systematic review. *Aphasiology*, *26*, 709–728. doi:10.1080/02687038.2012.676888.
- Brendel, B. & Ziegler, W. (2002). Das Synchronisationsverfahren in der Therapie der Sprechapraxie. In W. Huber, P.-W. Schönle, P. Weber, R. Wiechers & U. Berlin (Hrsg.), *Computer helfen heilen und leben* (47–52). Bad Honnef: Hippocampus-Verlag.

- Maas, E., Barlow, J., Robin, D. & Shapiro, L. (2002). Treatment of sound errors in aphasia and apraxia of speech: Effects of phonological complexity. *Aphasiology*, *16*, 609–622. doi:10.1080/02687030244000266.
- Maas, E., Robin, D., Austermann Hula, S., Wulf, G., Ballard, K. & Schmidt, R. (2008). Principles of motor learning in treatment of motor speech disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*, 277–298. doi:10.1044/1058-0360(2008/025).
- Mc Neil, M.R., Doyle P. & Wambaugh, J. (2000). Apraxia of speech: A treatable disorder of motor planning and programming. In S.E. Nadeau, L.J. Gonzalez Rothi & B. Crosson (Hrsg.), *Aphasia and language: Theory to practice* (221–266). New York: Guilford.
- Rohnke, L., Frank, U. & Stadie, N. (2010). Sprechapraxie-Therapie und Komplexität. In M. Wahl, C. Stahn, S. Hanne & T. Fritzsche (Hrsg.), *Spektrum Patholinguistik 3: Von der Programmierung zur Artikulation: Sprechapraxie bei Kindern und Erwachsenen* (139–142). Potsdam: Universitätsverlag.
- Rosenbek, J.C., Lemme, M.L., Ahern, M.B., Harris, E.H. & Wertz, R. T. (1973). Treatment of Apraxia of Speech in Adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *38*, 462–472.
- Stadie, N. & Schröder, A. (2009). *Kognitiv orientierte Sprachtherapie*. München: Elsevier.

Kontakt

Ragna Krug

krug@uni-potsdam.de

Spektrum Patholinguistik

herausgegeben vom Verband für Patholinguistik e. V. (vpl)

Zuletzt erschienene Ausgaben:

- Band 10** Panorama Patholinguistik: Sprachwissenschaft trifft Sprachtherapie | 2017
ISBN 978-3-86956-404-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-397019
- Band 9** Lauter Laute: Phonologische Verarbeitung und Lautwahrnehmung in der Sprachtherapie | 2016
ISBN 978-3-86956-385-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-96653
- Band 8** Besonders behandeln? : Sprachtherapie im Rahmen primärer Störungsbilder | 2015
ISBN 978-3-86956-335-0
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-77147
- Band 7** Hören – Zuhören – Dazugehören: Sprachtherapie bei Hörstörungen und Cochlea-Implantat | 2014
ISBN 978-3-86956-294-0
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-70629
- Band 6** Labyrinth Grammatik: Therapie von syntaktischen Störungen bei Kindern und Erwachsenen | 2013
ISBN 978-3-86956-270-4
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-67659
- Band 5** Schluck für Schluck: Dysphagietherapie bei Kindern und Erwachsenen | 2012
ISBN 978-3-86956-199-8
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-59877
- Band 4** Lesen lernen: Diagnostik und Therapie bei Störungen des Leseerwerbs | 2011
ISBN 978-3-86956-145-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-53146

Spektrum Patholinguistik – Schriften

herausgegeben vom Verband für Patholinguistik e. V. (vpl)

Zuletzt erschienene Ausgaben:

- Band 9** Antje Saueremann: Impact of the type of referring expression on the acquisition of word order variation | 2016
ISBN 978-3-86956-330-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-89409
- Band 8** Heike Herrmann: Zum Erwerb syntaktischer Aspekte von positiven und negativen W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen | 2014
ISBN 978-3-86956-293-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-70606
- Band 7** Corinna Schultheiss: Die Bewertung der pharyngalen Schluckphase mittels Bioimpedanz: Evaluation eines Mess- und Diagnostik-verfahrens | 2014
ISBN 978-3-86956-284-1
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-69589
- Band 6** Oda-Christina Brandt-Kobele: Comprehension of verb inflection in German-speaking children | 2014
ISBN 978-3-86956-216-2
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-62046
- Band 5** Anja Bethmann: Die supramodale Verarbeitung individueller Konzepte am Beispiel menschlicher Stimmen und visuell präsentierter Comicfiguren: eine fMRT-Studie der Temporallappen | 2012
ISBN 978-3-86956-206-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-59856
- Band 4** Susan Ott: Feld - fällt - fehlt: Untersuchungen zur Phonologie-Morpho-syntax-Schnittstelle bei Kindern und Erwachsenen | 2012
ISBN 978-3-86956-161-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-57798

Das 11. Herbsttreffen Patholinguistik mit dem Schwerpunktthema »Gut gestimmt: Diagnostik und Therapie bei Dysphonie« fand am 18.11.2017 in Potsdam statt. Das Herbsttreffen wird seit 2007 jährlich vom Verband für Patholinguistik e. V. (vpl) durchgeführt. Der vorliegende Tagungsband beinhaltet die Hauptvorträge zum Schwerpunktthema sowie Beiträge zu den Kurzvorträgen »Spektrum Patholinguistik« und der Posterpräsentationen zu weiteren Themen aus der sprachtherapeutischen Forschung und Praxis.

vpl

Verband für Patholinguistik e.V.

dbS

Deutscher Bundesverband
der akademischen
Sprachtherapeuten

ISSN 1866-9085
ISBN 978-3-86956-448-7



9 783869 564487

OnLine

