

Sprachheilarbeit

Fachzeitschrift für Sprachheilpädagogik
und akademische Sprachtherapie



Neurokognition von Musik und Sprache
Sebastian Jentschke, Stefan Koelsch

Hilft Musik sprachentwicklungsgestörten Kindern?
Stephan Sallat

- Amusie und Sprachstörungen **Daniela Sammler**
- Prosodie – die Musik in der Sprache **Markus Spreer**
- Musik als therapeutisches Medium **Christine Plahl**



Verbandsnachrichten dgs
Aus den Landesgruppen; dgs international

Verbandsnachrichten dbs
Heilmittelrichtlinien; Behindertenbeauftragter
im Interview; Symposium 2012; Praxiszertifizierung;
„Aktion fair“; Praxistipps

dgs | dbs

So erreichen Sie die Herausgeber
und die Landesgruppen der Verbände:

Geschäftsstellen:



Bundesvorsitzender: Gerhard Zupp
Goldammerstr. 34, 12351 Berlin
Tel. 030/6616004, Fax 030/6616024
www.dgs-ev.de; info@dgs-ev.de



Bundesvorsitzender: Dr. Volker Maihack
Goethestr. 16, 47441 Moers
Tel. 02841/9981910, Fax 02841/99819130
dbs-Fortbildungsabteilung: Tel. 02841/99819-20
www.dbs-ev.de; info@dbs-ev.de

Landesgruppen:

Bundesland	dgs-Vertreter/-in	dbs-Vertreter/-in
Baden-Württemberg	Anja Theisel, Bad Friedrichshall anja@theisel.de	Heide Mackert, Mosbach mackert@dbs-ev.de
Bayern	Dr. Franziska Schlamp-Diekmann, Helene-Mayer-Ring 10, 80809 München, franziska.schlamp@gmx.net	Daniela Kiening, Haar kiening@dbs-ev.de
Berlin	Helmut Beek, Berlin beek@dgs-ev-berlin.de	Karsten Brase, Berlin brase@dbs-ev.de
Brandenburg	Michaela Dallmaier, Kolkwitz-Limberg m-s.dallmaier@t-online.de	s. Berlin
Bremen	Prof. Dr. Gerhard Homburg, Platjenwerbe homburg@uni-bremen.de	Christiane Wellmann, Rotenburg wellmann@dbs-ev.de
Hamburg	Doris Wiegand, doriswiegand@gmx.de	Ulrike Bunzel-Hinrichsen, Hamburg, Tel.: 040/7238390
Hessen	Käthe Lemp, Darmstadt kaethe.lemp@darmstadt.de	Barbara Jung, Korbach jung@dbs-ev.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Kirsten Diehl, Rostock kirsten.diehl@uni-rostock.de	Renske-Maria Hubert, Ribnitz-Damgarten hubert@dbs-ev.de
Niedersachsen	Landesgeschäftsstelle, Andreas Pohl, dgs-niedersachsen@dgs-ev.de	Sylvia Schmidt, Vechta schmidt@dbs-ev.de
Rheinland	Heinz-Theo Schaus, Essen schaus@dgs-rheinland.de	Dieter Schönhals, Kerpen schoenhals@dbs-ev.de
Rheinland-Pfalz	Birgitt Braun, Wörth am Rhein birgitt_braun@t-online.de	Dorothea Valerius, Trier valerius@dbs-ev.de
Saarland	Anice Schwarz, Blieskastel anice-vom-berg@t-online.de	s. Rheinland-Pfalz
Sachsen	Antje Leisner, Dresden dgs.sachsen@t-online.de	Katrin Philipp, Dresden philipp@dbs-ev.de
Sachsen-Anhalt	Antje Thielebein, Plößnitz antjethielebein@web.de	Beate Stoye, Halle stoye@dbs-ev.de
Schleswig-Holstein	Holger Kaack-Grothmann, Kiel kaack-grothmann@web.de	Nicola Schultheis, Kiel schultheis@dbs-ev.de
Thüringen	Christiane Krause, Henningsleben krause-henningsleben@web.de	s. Sachsen
Westfalen-Lippe	Uta Kröger, Steinfurt u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de	Dr. Iris Knittel, Hagen knittel@dbs-ev.de

Sprachheilarbeit

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)
Deutscher Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten e.V. (dbs)

Satz und Gestaltung

Löer Druck GmbH, Schleeferstraße 14, 44287 Dortmund
Titelfoto: Julia Willeitner

Verlag

verlag modernes lernen Borgmann GmbH & Co. KG

Ein Unternehmen der **BORGSMANN® MEDIA-GRUPPE**
Schleeferstraße 14, D-44287 Dortmund, www.verlag-modernes-lernen.de
Verkauf und Vertrieb: (0180) 5 34 01 30, Fax: (0180) 5 34 01 20
E-Mail: info@verlag-modernes-lernen.de

Anzeigen

Unterlagen bitte an den Verlag senden. Gültige Preisliste: Nr. 10 vom 1.1.2010. Anzeigenleitung:
Gudrun Luck Anzeigen: (0231) 128011, Telefax: (0231) 9128568, E-Mail: anzeigen@verlag-modernes-lernen.de, Herstellung: Löer Druck GmbH, Dortmund

Sprachheilarbeit

Fachzeitschrift für Sprachheilpädagogik und akademische Sprachtherapie
www.sprachheilarbeit.eu

Redaktion

Dr. Ulrike de Langen-Müller, Passau
Dr. Uwe Förster, Hess. Oldendorf
Prof. Dr. Claudia Iven, Bergheim
Andreas Pohl, Laatzen
E-Mail: redaktion@sprachheilarbeit.eu

Mitteilung der Redaktion

In der *Sprachheilarbeit* werden Beiträge veröffentlicht, die die Auseinandersetzung mit Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen voranbringen. Schwerpunkte sind grundlegende und anwendungsbezogene Fragen zu Diagnostik, Förderung, Unterricht, Therapie und Rehabilitation von sprachgestörten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.
Die Veröffentlichung von Manuskripten erfolgt als Haupt- oder Magazinbeitrag, je nach Berücksichtigung der in den Autorenrichtlinien festgelegten Qualitätsstandards. Die Begutachtung wird jeweils von zwei Beiratsmitgliedern vorgenommen.
Manuskripte sind unter Beachtung der Manuskriptrichtlinien in digitaler Form an redaktion@sprachheilarbeit.eu zu senden. Alle Hinweise für Autoren finden Sie unter www.sprachheilarbeit.eu.
Die in der *Sprachheilarbeit* abgedruckten und mit dem Namen der Autoren gekennzeichneten Artikel stellen deren unabhängige Meinung und Auffassung dar und brauchen nicht mit den Ansichten der Herausgeber, der Redaktion oder des Beirates überein zu stimmen.

Beirat

Dr. Reiner Bahr, Essen; Dr. Stephan Baumgartner, München; Prof. Dr. Kerstin Bilda, Bochum; Prof. Dr. Gerhard Blanken, Erfurt; Prof. Dr. Otto Braun, Konstanz; Priv. Doz. Dr. Ernst G. de Langen, Bad Griesbach; Prof. Dr. Iris Füssenich, Reutlingen; Dr. Barbara Giel, Köln; Prof. Dr. Christian Glück, Heidelberg; Prof. Dr. Manfred Grohfeldt, München; Prof. Dr. Barbara Höhle, Potsdam; Prof. Dr. Hildegard Heidtmann, Flensburg; Prof. Dr. Christina Kauschke, Marburg; Prof. Dr. Annerose Keilmann, Mainz; Prof. Dr. Annette Kracht, Landau; Prof. Dr. Ulrike M. Lüdtker; Prof. Dr. Hans-Joachim Motsch, Köln; Priv. Doz. Dr. Michele Noterdaeme, Augsburg; Prof. Dr. Monika Rothweiler, Bremen; Prof. Dr. Klaus Sarimski, Heidelberg; Dr. Matthias Vogel, München; Dr. Susanne Voigt-Zimmermann, Heidelberg

Erscheinungsweise

Jährlich 6 Hefte: Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember.
(Anzeigenschluss: Heft 1-6 jeweils 5.12./10.2./10.4./10.6./10.8./10.10.)

Bezugsbedingungen

Jahresabonnement € 40,00 (CHF 78,00) einschl. Versandkosten und 7% MWST.
Für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs) und des Deutschen Bundesverbandes der akademischen Sprachtherapeuten e.V. (dbs) ist der Bezug der Zeitschrift im Jahresbeitrag enthalten. Lieferung erfolgt nur an die Hausanschrift (nicht ans Postfach). Für Nichtmitglieder von dgs und dbs: Bestellungen nur beim Verlag; Abonnements-Abbestellungen müssen mindestens vier Wochen vor Jahresabschluss schriftlich beim Verlag vorliegen. Wichtig: Bei Umzug möglichst zuvor die neue und alte Adresse dem Verlag mitteilen. Der Bezieher erklärt sich damit einverstanden, dass bei Adressenänderungen die Deutsche Post AG die ihr vorliegende Nachsendungsadresse dem Verlag unaufgefordert mitteilt, damit eine ordnungsgemäße Auslieferung gewährleistet ist.

Copyright

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, Einspeicherung in EDV-Systeme, Funk- und Fernsehaufzeichnungen vor. Der Verlag kann den Beitrag auch online Dritten zugänglich machen (Online-Recht) und auf Datenträgern, z.B. CD-ROMs, verwenden (Offline-Recht). Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.



Das war schon immer so !?

Diesen Satz hört man in der therapeutischen und pädagogischen Praxis sehr oft. Das Handlungswissen unserer Lehrer, Ausbilder und Kollegen stellt einerseits eine wichtige Grundlage für unser eigenes professionelles Handeln dar. Auf der anderen Seite besteht die Gefahr der unreflektierten Übernahme von Halbwissen und falschen Schlussfolgerungen. Dies führt dann zu individuellen und fehlerhaften Theorien über die Ätiologie von Störungsbildern. Auch der Einsatz von Musik im sprachtherapeutischen Kontext erfolgt häufig unreflektiert, und der Musik werden therapeutische Wirkungen in fast allen Verarbeitungs- und Entwicklungsbereichen zugeschrieben.

In der musikpsychologischen Forschung der letzten Jahre konnten wichtige Erkenntnisse für das Verständnis von Hirnentwicklung sowie von Gedächtnis- und Lernprozessen gewonnen werden. Dies ist möglich, da die Musik einen Bereich darstellt, in dem es Menschen mit hochspezialisierten Fähigkeiten gibt (Profimusiker) und auf der anderen Seite musikalische Laien. So kann man beispielsweise Veränderungen in der Verarbeitung und neuronalen Repräsentation infolge von Trainings- und Lernprozessen bei musikalischen Laien untersuchen und mit der Verarbeitung der Profimusiker vergleichen. Die Transfereffekte der Musik sind allerdings zum Teil nur schwer interpretierbar. In unserer Partnerdisziplin, der Musiktherapie, wird diese Diskrepanz besonders deutlich. Nur schwer gelingt es, unter dem Stichwort Evidenzbasierung therapeutische Effekte zu belegen. Welchen Einfluss spielen die besondere Beziehung zwischen Therapeut und Klient, das Menschenbild des Therapeuten, die durch Musik ausgelösten Emotionen und Körperreaktionen, die beteiligten motorischen Aktivitäten, der Anteil der Sprache in der Therapie, die Ausrichtung aktiv oder rezeptiv?

Ich würde mich freuen, wenn dieses Heft dazu beitragen kann, Ihren Umgang mit Musik auf eine solidere Wissensgrundlage zu stellen. Noch mehr würde ich mich freuen, wenn das modellhafte Betrachten der Musik dazu führen könnte, auch ihr eigenes sprachtherapeutisches Handeln gelegentlich einer Evidenzbasierung zu unterziehen. Eine solche kritische Sicht ist in der heutigen Zeit mit einer Schwemme an schlecht bis gar nicht evaluierten diagnostischen, therapeutischen und pädagogischen Materialien in Hochglanzformaten dringend angemahnt.

Dr. Stephan Sallat, Leipzig
Gastredakteur des Themenheftes „Sprache und Musik“

Inhalt 4/2011

Hauptbeiträge

Neurokognition von Musik und Sprache 178

Sebastian Jentschke, Stefan Koelsch

Hilft Musik sprachentwicklungsgestörten Kindern? 186

Stephan Sallat

Magazin

Originalbeiträge

Amusie und Sprachstörungen 194

Daniela Sammler

Prosodie – die Musik in der Sprache 198

Markus Spreer

Mit Musik zur Sprache. Musik als therapeutisches Medium in der Behandlung von Sprach- und Kommunikationsstörungen 204

Christine Plahl

Therapieraum / Klassenzimmer 212

Nachbarschaften 214

Daten und Zitate aus Fach- und Tagespresse 215

Medien 216

Rückblicke 220

Mitteilungen 221

Aktuelles

Aktuelles dbs 224

Aktuelles dgs 228

Termine 231



www.dgs-ev.de www.dbs-ev.de



Neurokognition von Musik und Sprache

Sebastian Jentschke, Berlin
Stefan Koelsch, Berlin



Neurocognition of music and language

Zusammenfassung

Hintergrund

Musik und Sprache sind grundlegende, kulturgeschichtlich sehr alte und kulturübergreifende menschliche Fähigkeiten. Entwicklungsveränderungen und das Erwerben von Fertigkeiten führen dazu, dass kognitive Prozesse und ihre neuronalen Grundlagen sich verändern oder sich neu ausbilden. Dies ist verbunden mit funktionellen und strukturellen Anpassungen des Gehirns.

Ziele

Musik und Sprache weisen eine Vielzahl von Gemeinsamkeiten auf. Für die Verarbeitung musikalischer und sprachlicher Syntax wird angenommen, dass sie in sich überlappenden Hirnregionen stattfindet. Dies motivierte uns, mögliche Transfereffekte bei der Verarbeitung musikalischer und sprachlicher Syntax zu untersuchen.

Methode

Wir untersuchten die neurophysiologischen Korrelate musikalischer und sprachlicher Syntaxverarbeitung bei elfjährigen Kindern mit bzw. ohne musikalisches Training und bei fünfjährigen Kindern mit typischer Sprachentwicklung bzw. mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung (SLI, engl. specific language impairment).

Ergebnisse

Bei Kindern mit musikalischem Training waren die neurophysiologischen Korrelate sowohl musikalischer als auch sprachlicher Syntaxverarbeitung früher und stärker entwickelt. Umgekehrt hatten Kinder mit SLI neben ihren Schwierigkeiten bei der Verarbeitung sprachlicher Syntax auch Schwierigkeiten bei der Verarbeitung musikalischer Syntax.

Schlussfolgerung

Diese Ergebnisse deuten auf eine enge Beziehung musikalischer und sprachlicher Syntaxverarbeitung hin und eröffnen eine Perspektive für den Einsatz musikalischen Trainings zur Förderung sprachlicher Fertigkeiten.

Abstract

Background

Music and language are basic, very old and ubiquitous human capabilities. Both are important communication systems of human species and very closely connected cognitive domains. Cognitive processes and their underlying neural correlates change during ontogeny and due to learning processes. This is associated with functional and structural adaptations of the brain.

Aims

Music and language share a number of properties. The fact, that the processing of musical and linguistic syntax takes place in a partially overlapping brain regions, motivated us to explore possible transfer effects between the processing of musical and linguistic syntax.

Method

We explored the neurophysiological correlates of processing musical and linguistic syntax in eleven-year-old children who either received musical training or not; as well as in five-year-old children with either typical language development or specific language impairment (SLI).

Results

We were able to demonstrate an enhanced brain response in children with musical training when processing musical syntax. Furthermore, the brain response in response to a linguistic-syntactic violation was established at an earlier age in those children. Conversely, in children with SLI we observed they had difficulties in the processing of musical syntax which mirror their difficulties in the processing of linguistic syntax.

Conclusion

Our data strengthen the view of a strong relation between the processing of musical and linguistic syntax and open a perspective towards modulating linguistic skills by means of musical training.

Dieser Beitrag hat das peer-review-Verfahren durchlaufen.

Musik und Sprache sind kulturgeschichtlich alte und kulturübergreifende menschliche Fertigkeiten. Menschen hören Musik, sie singen, lernen ein Instrument zu spielen und musizieren in Gruppen. Das Hören und Ausüben von Musik erfüllt evolutionär wichtige Funktionen wie Kommunikation, Koordination von Gruppen und das Schaffen von Gruppenzusammenhalt (Koelsch & Siebel 2005). Nicht zuletzt spielen musikalische Fertigkeiten eine entscheidende Rolle für die Entwicklung der Sprache (Brown 2000; Koelsch & Siebel 2005). Sprache dient der Kommunikation und dem Austausch von Informationen mit anderen Menschen. Weite Teile unseres Wissens und unserer Erinnerungen sind in sprachlicher Form kodiert.

Um die neuronalen Grundlagen von Kognitionsprozessen besser zu verstehen, arbeiten verschiedene Wissenschaftsdisziplinen, wie Psychoakustik, Psychologie, Medizin und Neurobiologie, eng zusammen. Zum verwendeten Methodenrepertoire zählen

- [1] Verhaltensstudien (z. B. bei Patienten mit Hirnverletzungen)
- [2] Bildgebende Verfahren (Positronenemissionstomographie, Magnetresonanztomographie)
- [3] Elektrophysiologische Methoden (Elektroencephalographie, Magnetencephalographie)
- [4] Die Modellierung im Computer (neuronale Netze).

Zwei für die Hirnforschung besonders wichtige Verfahren, die *Magnetresonanztomographie* und die *Elektroenzephalographie*, werden im Glossar genauer vorgestellt.

1 Veränderungen im Entwicklungsverlauf und Einflüsse musikalischen Trainings

Die Verarbeitungsmechanismen beim Wahrnehmen von Musik beruhen entweder auf angeborenen Dispositionen (z. B. die Tendenz, Töne zu Melodien zu gruppieren) oder erworbenem Wissen durch Erfahrungen mit der Musik der eigenen Kultur. Obwohl Kinder Musik grundsätzlich ähnlich wie Erwachsene verarbeiten, können sich Unterschiede auf Grund des unterschiedlichen Ausmaßes an Erfahrungen mit der Musik der eigenen Kultur ergeben. Das Sammeln solcher Erfahrung führt im Verlaufe der Entwicklung neben Hirnreifungsprozessen zur Entstehung oder Veränderung

kognitiver Verarbeitungsmechanismen und ihrer neuronalen Repräsentationen. Einige Merkmale von Musik, z. B. melodische Konturen, kommen in fast jeder musikalischen Kultur vor, während andere eher typisch für bestimmte musikalische Kulturen sind, z. B. dur-moll-tonale harmonische Beziehungen in westlicher Musik.

Eine Reihe von Dispositionen erleichtert das Erwerben neuer Repräsentationen und Verarbeitungsmechanismen. Beispielsweise werden sich wiederholende Sequenzen von Tönen auf Grund von ähnlichen Tonhöhen, Klangfarben etc. gruppiert. Auch die Bildung perzeptueller Kategorien und Äquivalenzklassen beruht auf der Auswertung der zeitlichen Struktur. Diese Einflüsse des auditorischen Kontexts haben Parallelen in der Sprachverarbeitung – so lenken z. B. Rhythmus- und Lautstärkevariationen die Aufmerksamkeit auf wichtige Teile der Nachricht. Bereits Säuglinge im 6. LM nutzen zur Segmentierung und Gruppierung der gehörten Musik verschiedene Hinweisseize: Dazu zählen Veränderungen der Tonhöhe, der Dynamik und des Timbres, Verlängerung der letzten Note und Veränderungen der melodischen Kontur bzw. der metrischen, tonalen oder harmonischen Betonung. Sie können erkennen, ob sich die Pausen in musikalischen Phrasen an angemessenen Stellen befinden, bevorzugen „natürliche“ Pausen und wenden „natürlich“ gegliederten Stücken länger ihre Aufmerksamkeit zu (Krumhansl & Jusczyk 1990).

Das Wahrnehmen von Musik, und noch mehr das Singen und Musizieren, ist eine höchst komplexe Aufgabe, an der eine Vielzahl kognitiver Prozesse beteiligt ist (z. B. Wahrnehmen, Lernen und Gedächtnis sowie das Planen und Ausführen von Handlungen). Eine Betrachtung der Verarbeitung von Musik bietet daher eine ideale Möglichkeit, menschliche Kognitionen und die ihnen zu Grunde liegenden neuronalen Korrelate zu untersuchen. Musikalische Laien, Amateurmusiker und Profimusiker repräsentieren unterschiedliche Grade musikalischer Expertise. Das macht es möglich, Einflüsse von Training und Lernen auf das Beherrschen musikalischer *Fertigkeiten* (s. Glossar) zu betrachten und nachvollziehen, wie das Gehirn Anpassungen an außerordentliche Herausforderungen realisiert. Diese Anpassung wird als „Plastizität“ bezeichnet. Sie ist verbunden mit der Stärkung bestehender oder der Formation neuer Nervenverbindungen (vgl. Hebb 1949) und dem Hinzugewinnen von Hirngewebe. Das Wahrnehmen und Ausüben von Musik führt zur vermehrten Verarbeitung auditorischer, motorischer

und somatosensorischer Informationen, der Integration dieser Informationen sowie der Kontrolle und Korrektur der eigenen Ausführung. Musiker sind auf Grund ihres intensiven Trainings in der Lage, viele der Verarbeitungsprozesse, die der Wahrnehmung und der Produktion von Musik dienen, schneller und effizienter auszuführen als Nichtmusiker. Sie beginnen oft bereits in sehr jungem Alter, ein Instrument zu lernen und verbringen mehrere Stunden am Tag mit Üben. Daher stellen sie ein ideales Modell dar, um die Plastizität des Gehirns zu untersuchen (Münste et al. 2002; Pantev et al. 2001; Schlaug 2001). Plastizität spielt auch eine entscheidende Rolle während der kortikalen Entwicklung: Alle Lernprozesse aber auch andere Veränderungen im Entwicklungsverlauf, wie z. B. die Hirnreifung, beeinflussen Kognitionsprozesse und ihre neuronalen Grundlagen.

2 Modell der neurokognitiven Verarbeitung von Musik

Zur Beschreibung der Prozesse, die bei der Wahrnehmung und der Produktion von Musik ablaufen, wurde in unserer Arbeitsgruppe ein Modell entwickelt (s. Abb. 1) (n. Koelsch & Siebel 2005). Es soll zu Hilfe genommen werden, um die Entwicklung der kindlichen Wahrnehmung von Musik auf den verschiedenen Verarbeitungsstufen darzustellen.

Nach einer frühen, subkortikalen Verarbeitung der auditorischen Signale im auditorischen Hirnstamm und im Thalamus folgt als erste Stufe der kortikalen Verarbeitung die Merkmalsextraktion (*feature extraction*). Sie findet v. a. im primären und sekundären auditorischen Kortex statt. Dabei werden bestimmte Merkmale des auditorischen Signals extrahiert und repräsentiert. Dazu gehören z. B. Höhe, Chroma, Klangfarbe, Intensität und Rauigkeit eines Tons. Die hiermit verbundenen Verarbeitungsprozesse finden in den ungefähr ersten 100 ms nach Beginn eines Tons statt. Die extrahierten Merkmale sind nicht nur für das Wahrnehmen von Musik wichtig, sondern auch für die Verarbeitung von Sprache. Shahin, Roberts und Trainor (2004) spielten Kindern Klavier-, Violin- und Sinustöne vor, um die Veränderung der EKPs im Entwicklungsverlauf und in Abhängigkeit von musikalischem Training zu untersuchen. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass einige der gemessenen Potentiale (P1) bei Kindern, welche musikalisches Training erhielten, für alle verwendeten Töne vergrößert waren, bei anderen Potentialen (P2) zeigte sich ein spe-

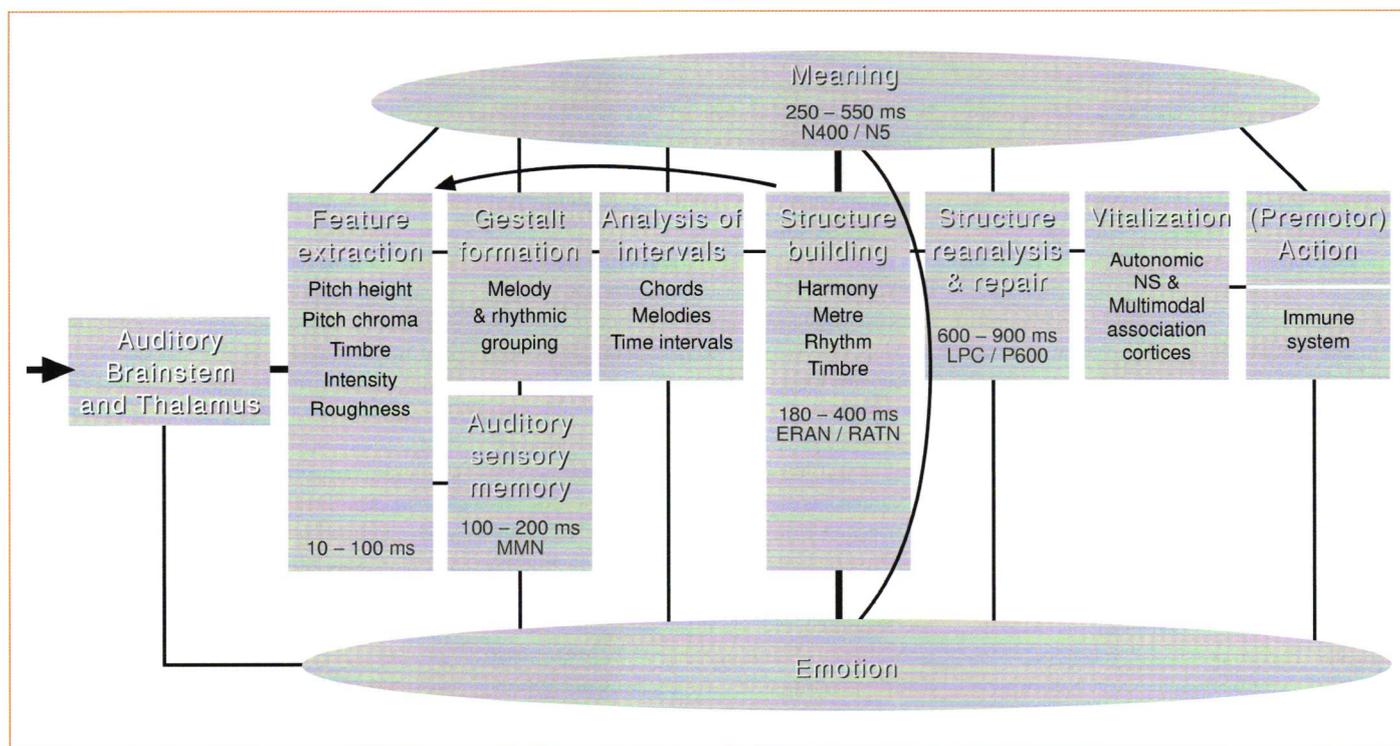


Abbildung 1: Modell zur Beschreibung der bei der Wahrnehmung und der Produktion von Musik ablaufenden Verarbeitungsprozesse (modifiziert nach Koelsch & Siebel 2005).

zifischer Einfluss des gelernten Instruments. Generell waren dabei die EKPs von vier bis fünf Jahre alten Kindern, die ein Instrument lernten, vergleichbar mit denen von drei Jahre älteren Kindern ohne musikalisches Training. Dies bedeutet, dass die Entwicklung der neuronalen Ressourcen zur Verarbeitung akustischer Merkmale vom Ausmaß der Lernerfahrungen abhängig ist: Kinder, die kein musikalisches Training erhielten, müssen die notwendige Erfahrung daher über einen längeren Zeitraum ansammeln und erreichen eine vergleichbare Stufe der Entwicklung dieser Verarbeitungsprozesse erst zu einem späteren Zeitpunkt.

Auf der zweiten kortikalen Verarbeitungsstufe des Modells (*Gestalt formation*) werden die auf der ersten Stufe extrahierten Merkmale zu auditorischen Gestalten, den melodischen und rhythmischen Abschnitten, zusammengefügt. Die Gruppierung erfolgt oft in Anlehnung an Gestaltprinzipien, d. h. auf Grund von Nähe, Kontinuität, Zusammenhang, Ähnlichkeit und Geschlossenheit (Deutsch 1999). Das Erinnern einer Melodie basiert meist auf einer abstrakten Repräsentation der melodischen Kontur. Kinder beurteilen daher Musik, deren Kontur oder deren Rhythmus verändert wurde, als ungleich. Bereits im 7. LM sind Säuglinge in der Lage, längere Passagen aus einem Musikstück wieder zu erkennen (Saffran et al. 2000), insbesondere wenn besonders sali-

ente Ausschnitte, wie der Beginn von Sonatensätzen, benutzt wurden. Dies zeigt, dass Kinder hoch entwickelte Fähigkeiten der Musikwahrnehmung haben, d. h., sie hören nicht undifferenziert Sequenzen von Tönen, sondern verbinden gehörte Musik mit Musik, die sie bereits im Gedächtnis gespeichert haben, und sie setzen Passagen zu kohärenten musikalischen Ereignissen zusammen.

Die dieser Stufe zu Grunde liegende Verarbeitungsinstanz ist das auditorisch-sensorische Gedächtnis. Viele Experimente zur Untersuchung der Arbeitsweise des auditorisch-sensorischen Gedächtnisses verwenden *MMN (mismatch negativity)-Paradigmen* (Alho 1995; Csepe 1995; Näätänen 2000). Eine wichtige Funktion hat das auditorisch-sensorische Gedächtnis bei der Verarbeitung prosodischer Elemente der Sprache (Betonung, Rhythmen, etc.). Hier konnte z. B. gezeigt werden (Weber et al. 2004), dass Säuglinge im 4. LM keine erkennbare Detektionsreaktion (MMN) bei abweichendem Betonungsmuster zeigen, während Säuglinge im 5. LM in der Lage sind, einen *Trochäus* (s. Glossar) in einer Reihe von *Jamben* zu detektieren.

Während der dritten Stufe der kortikalen Verarbeitung (*analysis of intervals*) erfolgt eine feiner aufgeschlüsselte Dekodierung von Intervallen (bspw. Tonhöhenintervalle bei gleichzeitig dargebotenen Tönen), bevor in der vierten Verarbeitungsstufe

(*structure building*) strukturelle Merkmale musikalischer Phrasen (z. B. harmonischer Beziehungen) verarbeitet werden. Wie bei der Sprache sind in der Musik einzelne Elemente entsprechend bestimmter Regularitäten innerhalb von Sequenzen angeordnet (Koelsch 2005), diese Regularitäten können auch im Bereich der Musik als Syntax bezeichnet werden (Riemann 1877).

Zum Bereich der Verarbeitung musikalischer Struktur gehört z. B. das Erkennen einer Akkordfunktion, die an einer bestimmten Stelle einer Akkordsequenz unangemessen ist, aber an einer anderen Stelle angemessen sein kann. Dieser Lernprozess ist daher vermutlich primär an Häufigkeitsverteilungen gebunden (vgl. Tillmann et al. 2000). Das Wissen um harmonische Regularitäten wird z. B. dadurch erworben, dass die meisten Kinderlieder häufige Wiederholungen musikalischer Muster enthalten und dass sie strukturell eher einfach aufgebaut sind und viele Wiederholungen von Tönen aufweisen. Aus diesem Grund wird implizites Wissen über Tonartzugehörigkeit oft mittels Melodie-Paar-Vergleichen untersucht: Während Erwachsene hierbei vor allem Veränderungen erkennen, die mit dem Verlassen der Tonart verbunden sind, können Kinder auch Abweichungen detektieren, bei denen der veränderte Ton zur Tonart der Melodie gehört (Krumhansl & Keil 1982; Trainor & Trehub 1992, 1993, 1994).

Die Verarbeitung musikalischer Struktur bei Kindern wurde auch mit neurophysiologischen Methoden wie EEG- und fMRT untersucht. Verwendet wurden hier Akkordsequenzen, die entweder mit einem regulären oder einem irregulären Akkord endeten (s. Abbildung 2). Dabei konnte gezeigt werden, dass bereits Zweijährige Repräsentationen musikalischer Regularitäten besitzen und mit einer ERAN (*early right anterior negativity*) auf eine solche Strukturverletzung reagieren (Jentschke 2007). Außerdem konnte gezeigt werden, dass Kinder im Wesentlichen dasselbe kortikale Netzwerk zur Verarbeitung musikalischer Struktur nutzen wie Erwachsene (Koelsch et al. 2005 a).

Eine der wichtigsten Funktionen von Musik ist, Emotionen (emotion) hervorzurufen und Stimmungen zu verändern. Repräsentationen auf annähernd allen Ver-

arbeitungsstufen der Musikwahrnehmung können Emotionen auslösen, z.B. durch Konsonanz bzw. Dissonanz (Koelsch, Fritz, von Cramon, Müller, & Friederici, 2006) oder durch die Erfüllung oder Nichterfüllung musikalischer Erwartungen, die zum Empfinden von Anspannung oder Entspannung führen (Meyer 1956; Steinbeis et al. 2006). Durch Kinderlieder kann beispielsweise die Stimmung und die Aufnahmefähigkeit von Kindern moduliert werden. Zum Beispiel sind schnelle Tempi und hohe Tonlage mit Fröhlichkeit, Zuneigung, Zärtlichkeit und erhöhter Erregung [arousal] verbunden (vgl. Trehub 2000; Baruch & Drake 1997). Andere Eigenschaften, die eine Rolle beim Hervorrufen von Emotionen spielen (z.B. Modus), werden erst durch zunehmende Erfahrung mit der Musik der eigenen Kultur erworben (Dalla Bella et al. 2001).

3 Beziehungen von Musik und Sprache

In der Evolutionsforschung gibt es Diskussionen über gemeinsame Wurzeln von Musik und Sprache, wobei von Musik und Sprache als unterschiedlichen Spezialisierungen eines gemeinsamen referentiell-erotischen Vorgängers ausgegangen wird (Brown 2000). Danach hat sich Musik eher zur Vermittlung *emotiver* Bedeutung hin entwickelt, während in der Sprache eher die referentiell-inhaltliche Bedeutung betont wird.

Sprache und Musik sind Beispiele für stark strukturierte Systeme, mit denen wir ständig umgehen. Beide sind aufgebaut aus Einzellelementen (z.B. Phoneme oder Töne), welche zu immer komplexeren hierarchisch strukturierten Sequenzen zusammengesetzt werden. Ein als „Syntax“ bezeichnetes Re-

Glossar

Die **Elektroenzephalographie (EEG)** und die **Magnetenzephalographie (MEG)** sind Aufzeichnungen der elektrischen (oder magnetischen) Aktivität der Nervenzellen des Gehirns durch Elektroden auf der Kopfoberfläche. Da die elektrische Aktivität das Ausmaß der Aktivierung von Nervenzellen im Gehirn widerspiegelt, lassen sich hieraus Aussagen über die Gehirnaktivität ableiten. Sie haben eine hohe zeitliche Auflösung (im Millisekunden-Bereich), erlauben aber nur eine weniger genaue Lokalisation.

Emotive (engl. „gefühlbetont“) sind Sprachlaute, welche den emotionalen Zustand des Sprechers transportieren (z.B. „ah“, „oh“).

Ereigniskorrelierte Potentiale (EKP / ERP, engl. „event-related potentials“) sind eine Methode der EEG-Auswertung. Sie werden entweder von Sinneswahrnehmungen (z.B. dem Hören eines Tons) ausgelöst oder sind mit kognitiven Prozessen korreliert (z.B. der Erkennung eines syntaktisch unangemessenen Worts). Sie treten in einem zeitlich umschriebenen Bereich auf (z.B. 80-100 ms nach dem Reiz) und haben eine bestimmte Polarität (Positivierung oder Negativierung, dies bedeutet z.B. eine verstärkte Aktivierung von Nervenzellen bzw. Faserverbindungen). Beispiele für EKPs sind: P1, N1, P2, MMN oder ERAN. Um EKPs zu erhalten wird eine große Anzahl von Stimuli des gleichen Typs präsentiert (z.B. ein bestimmter Akkord) und anschließend der Mittelwert der EEG-Aktivität in einen bestimmten Zeitbereich nach dem Einsetzen dieses Stimulus ermittelt. Dadurch wird der Teil der elektrischen Gehirnaktivität sichtbar, der an die Verarbeitung dieses Stimulus gebunden ist.

Fertigkeiten vs. Fähigkeiten: Im Gegensatz zu Fähigkeiten, bei denen es sich um angeborene Attribute handelt, werden Fertigkeiten erlernt. Das Erlernen einer Fertigkeit ist aber nicht ausschließlich von Fähigkeiten abhängig, sondern auch von Übung, bereits Erlerntem und inneren Voraussetzungen (z.B. Motivation). Der Begriff der Begabung als spezielle oder überdurchschnittliche Fä-

higkeit ist umstritten. Eine kritische Diskussion findet sich in Koelsch (2001).

Implizites Wissen ist nicht formalisiertes Wissen, also v.a. Kenntnisse oder Fähigkeiten, die nicht explizit formulierbar sind (z.B. Prozeduren, Bewegungsabläufe). **Explizites Wissen** bezeichnet dagegen mittels Zeichen (Sprache, Schrift) eindeutig kommunizierbares Wissen.

Die **Magnetresonanztomografie (MRT)** ist ein nicht-invasives Verfahren zur Darstellung von anatomischen Strukturen im Inneren des Körpers.

Nicht-invasiv bedeutet, dass weder Gegenstände oder Medikamente (z.B. Kontrastmittel) in den Körper eingeführt werden, noch dass (in höheren Dosen gewebschädigenden) Röntgenstrahlen genutzt werden. **Funktionelle MRT (fMRT)** erlaubt darüber hinaus Aussagen darüber, welche Hirnregionen bei bestimmten Aufgaben aktiviert sind. Dies geschieht auf der Basis des Sauerstoffgehalts des Bluts: Werden Nervenzellen aktiviert, wird die entsprechende Hirnregion stärker mit sauerstoffreichem Blut versorgt. Dieses hat andere magnetische Eigenschaften als sauerstoffarmes Blut und daraus resultieren unterschiedliche MRT-Aufnahmen, die dann miteinander verglichen werden können. Die fMRT erlaubt eine gute Lokalisierung von Hirnaktivität, hat aber nur eine geringe zeitliche Auflösung (meist einige Sekunden).

Bei der **MMN (mismatch negativity)** handelt es sich um eine EKP-Komponente, die auftritt, wenn innerhalb einer Reihe von akustischen Standardreizen ein z.B. in Dauer, Frequenz etc. abweichender Reiz dargeboten wird.

Ein **Trochäus** ist das im Deutschen häufiger vorkommende Betonungsmuster, bei der die erste Silbe stärker betont wird als die zweite (baaa-ba). Bei einem **Jambus** folgt einer unbetonten Silbe eine betonte (ba-baaa).

gelsystem bestimmt, in welcher Weise die einzelnen Elemente angeordnet werden können, welche Funktion den einzelnen Elementen zugewiesen wird, und welche Beziehung die einzelnen Komponenten untereinander haben. Das Gehirn erkennt und internalisiert die mit diesen Regeln verbundene Struktur (Saffran 2001, 2003; Saffran et al. 1996; Tillmann et al. 2000; Tillmann et al. 2003b). Das so gewonnene *implizite Wissen* beeinflusst die Wahrnehmung und erlaubt das Ableiten komplexerer Regularitäten.

Es gibt Überlegungen, dass dem Erwerb von Wissen und dem Etablieren bestimmter Verarbeitungsprozesse bei der Wahrnehmung von Musik und Sprache ähnliche Mechanismen zu Grunde liegen (vgl. McMullen & Saffran 2004). Basis hierfür ist die bereits beschriebene Idee (Brown 2000), dass sich Sprache und Musik aus einem gemeinsamen kommunikativen Vorgänger entwickelt haben. Die hohe Bedeutung der Verarbeitung musikalischer Parameter von Sprache während der Sprachentwicklung wird durch eine Reihe von Studien belegt (Fernald 1989; Jusczyk 2002; Jusczyk et al. 1992; Krumhansl & Jusczyk 1990). Bevor andere Kommunikationsformen verfügbar sind, stellt die prosodische Kontur (für die Sprache) bzw. die melodische Kontur (für die Musik) ein wichtiges Mittel der Vermittlung von Emotionen dar und affektive Eigenschaften des Sprachregisters sind entscheidend in der Kommunikation mit dem Kind (Trehub 2003). Während des Spracherwerbs helfen diese prosodischen Merkmale auch, Sprache zu segmentieren und die Bedeutung des Gehörten zu verarbeiten (*prosodic-bootstrapping*; vgl. Morgan et al. 1987; Pinker 1989): Prosodische Hinweisreize – z. B. eine kurze Pause vor einem Nebensatz – sind oft ein Indikator für strukturelle Grenzen innerhalb der wahrgenommenen Information. Das erlaubt das Erkennen von Satzstruktur. Ergebnisse aus EEG-Studien zeigen, dass es eine vergleichbare Reaktion (*closure positive shift*) auf Phrasengrenzen in Sprache und Music gibt (Knösche et al. 2005). Suprasegmentale Merkmale der Sprache – ihre Prosodie – stellen so etwas wie die Musik der Sprache dar und werden wie Musik eher rechtshemisphärisch verarbeitet (vgl. Friederici & Alter 2004). Daher ist es auch wenig erstaunlich, dass gezeigt werden konnte, dass die Verarbeitung von Prosodie durch musikalisches Training beeinflusst wird (Magne et al. 2003, 2006; Moreno et al. 2009; Thompson et al. 2004).

In einer Reihe neurophysiologischer Studien wurde gezeigt, dass die Verarbeitungsprozesse von musikalischer und

sprachlicher Syntax eine Reihe von Gemeinsamkeiten aufweisen und in vergleichbaren Hirnregionen stattfinden. So stellt die Hirnreaktion auf eine Irregularität sprachlicher Syntax (ELAN) ein Pendant zur Reaktion auf eine Irregularität der musikalischen Syntax (ERAN) dar (vgl. Abbildung 2). Beide spiegeln Prozesse kontextunabhängiger, automatischer Syntaxverarbeitung wider. Das bedeutet, in beiden Fällen muss der gerade gehörte Akkord oder das gehörte Wort klassifiziert und in den bestehenden Kontext einer musikalischen Phrase oder eines Satzteils integriert werden. ERAN und ELAN haben eine Reihe gemeinsamer Eigenschaften (vgl. Friederici et al. 1993; Koelsch et al. 2000). Die neuronalen Korrelate dieser Verarbeitung finden sich in zumindest zum Teil überlappenden Hirnregionen (Friederici et al. 2000; Heim et al. 2003; Koelsch et al. 2005 a; Koelsch et al. 2002; Maess et al. 2001; Tillmann et al. 2003a). Aus diesem Grund haben wir untersucht, ob sich Transfereffekte zwischen der Verarbeitung musikalischer und linguistischer Syntax nachweisen lassen.

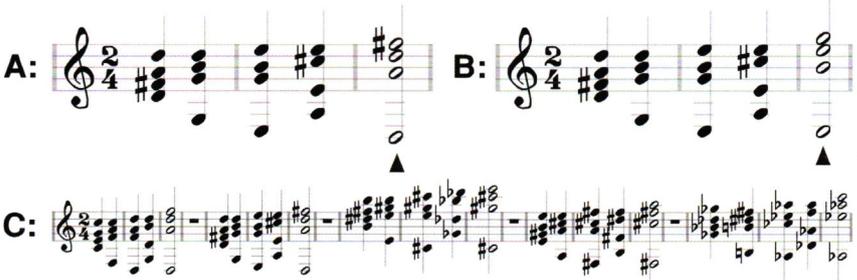
4 Musikalische und sprachliche Syntaxverarbeitung

Ausgehend von den dargestellten Gemeinsamkeiten von Sprache und Musik, insbesondere den Befunden gemeinsamer neu-

ronaler Mechanismen der Verarbeitung von sprachlicher und musikalischer Syntax, untersuchten wir den Entwicklungsverlauf der neuronalen Prozesse, die der Verarbeitung musikalischer und linguistischer Syntax bei Kindern zugrunde liegen (Jentschke & Koelsch 2009; Jentschke et al. 2008). Da außerdem gezeigt werden konnte, dass erwachsene Musiker auf Verletzungen der musikalischen Struktur neuronal stärker – d. h. mit einer vergrößerten ERAN-Amplitude – reagieren als Nichtmusiker, war eine weitere Frage, ob sich vergleichbare Unterschiede bereits bei Kindern mit musikalischem Training finden lassen. Außerdem erwarteten wir, dass sich auf Grund der gemeinsamen neuronalen Ressourcen in Folge musikalischen Trainings ein positiver Transfereffekt von Musik zur Sprache nachweisen lässt. Umgekehrt ergab sich eine weitere Fragestellung für Kinder mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SLI): Untersucht werden sollte, ob diese sowohl bei der Verarbeitung von sprachlicher als auch von musikalischer Struktur Auffälligkeiten aufweisen.

Versuchsteilnehmer waren zum einen Kinder mit und ohne musikalisches Training (10. – 11. LJ; zum Teil Mitglieder des Leipziger Thomanerchors), zum anderen Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung und Kinder mit typischer Sprachentwicklung (4. – 5. LJ).

Musikexperiment:



Sprachexperiment:

reguläre Sätze:	Die Tante	wurde		geärgert.
irreguläre Sätze:	Die Mutter	wurde	im	geärgert.
filler-Sätze:	Der Onkel	wurde	im Bett	geärgert.
	Nominalphrase	Hilfsverb	Präp. Subst.	Partizip

Abbildung 2: Beispiele der im Experiment verwendeten Stimuli. Oben: Beispiele der Akkordsequenzen aus dem Musikexperiment (die Beispiele können unter www.stefan-koelsch.de/kinderstudie angehört werden). Unten: Beispielsätze aus dem Sprachexperiment

Diesen Kindern wurden in einem EEG-Experiment Akkordsequenzen dargeboten, die entweder ein reguläres oder ein irreguläres Ende aufwiesen (Abb. 2, oben). Die Sequenz wurde bei einem regulären Ende mit einer Tonika [A], bei einem irregulären Ende mit einer Subdominantparallele [B] abgeschlossen. Insgesamt wurden den Kindern in ca. 15 – 20 min 192 solche Akkordsequenzen vorgespielt (jeweils acht Wiederholungen jeder Sequenz [A] und [B], die in jede Tonart transponiert waren; s. Beispiel [C]). In einem zweiten EEG-Experiment hörten die älteren Kinder (10. – 11. LJ) syntaktisch korrekte bzw. inkorrekte Sätze (siehe Abb. 2, unten). Den Kindern wurden in ca. 20 min 240 verschiedene Sätze vorgespielt (jeweils 96 korrekte, 96 inkorrekte und 48 Filler-Sätze).

Eine Übersicht der Ergebnisse ist in Abbildung 3 dargestellt (für Details s. Jentschke & Koelsch 2009; Jentschke et al. 2008). Die musikalisch trainierten Kinder zeigten eine deutlichere hirnelektrische Antwort auf die irregulären Akkorde (d.h. diese Kinder zeigten eine größere ERAN-Amplitude; Abb. 3, links). Daraus lässt sich ableiten, dass bereits einige Jahre musikalischen Trainings bei Kindern ausreichen, um die in der ERAN reflektierten Prozesse der Verarbeitung musikalischer Struktur effizienter ablaufen zu lassen. Trotz der relativ kurzen Dauer des musikalischen Trainings haben diese Kinder bereits spezifischere Repräsentationen musik-syntaktischer Regularitäten erworben, als Kinder ohne musikalisches Training. Hierzu gehören z.B. implizites und explizites Wissen über harmonische Gesetze, auf denen westlich-tonale Musik beruht und Repräsentationen spezifischer harmonischer Beziehungen.

Kinder mit musikalischem Training zeigten auch eine ELAN, die bei Kindern ohne musikalisches Training noch nicht entwickelt ist (Abb. 3, Mitte). Kinder mit musikalischem Training zeigen also eine früher und stärker entwickelte Verarbeitung sprachlicher Syntax. Wir führen dieses Ergebnis auf die ähnlichen neuronalen Ressourcen zurück, die der Verarbeitung musikalischer und linguistischer Syntax zu Grunde liegen. Die Ergebnisse bedeuten, dass musikalisches Training nicht nur zur Veränderung der Verarbeitungsprozesse bei der Musikwahrnehmung führt, sondern auch Prozesse der Syntaxverarbeitung im Sprachbereich fördert.

Umgekehrt zeigten die spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kinder (SLI) keine hirnelektrische Antwort auf die irregulären Akkorde (d.h. keine ERAN), während sie

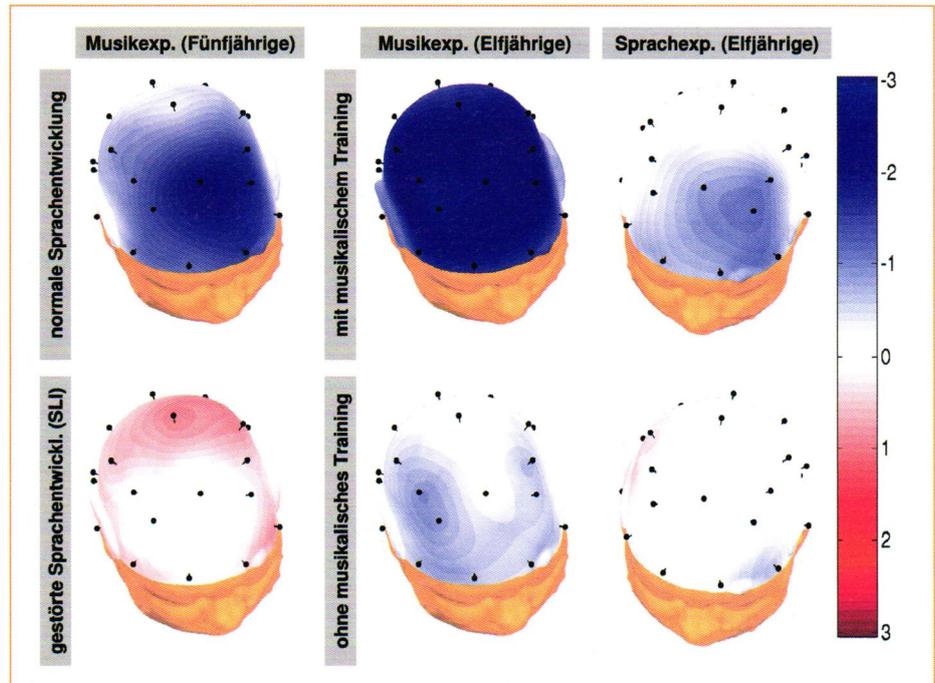


Abbildung 3: Ergebnisse der Studie: Unterschiede in den Hirnreaktionen zwischen den irregulär endenden und den regulär endenden Akkordsequenzen bzw. Sätzen; je mehr Nervenzellen aktiviert sind, desto negativer sind die Spannungsunterschiede (s. Skala) und desto dunkler sind die entsprechenden Stellen auf der Kopfoberfläche; links: Ergebnisse des Musikexperiments in der Altersgruppe der fünfjährigen Kinder (musikalisch trainierte im Vergleich zu nicht musikalisch trainierten Kindern); Mitte: Ergebnisse des Sprachexperiments in der Altersgruppe der elfjährigen Kinder; rechts: Ergebnisse des Musikexperiments in der Altersgruppe der elfjährigen Kinder (Kinder mit einer normalen Sprachentwicklung im Vergleich zu spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern)

bei Kindern mit einer normalen Sprachentwicklung deutlich zu beobachten war (Abb. 3, rechts). Im Gegensatz dazu sind Kinder dieser Altersgruppe mit normaler Sprachentwicklung (4.-5. LJ) in der Lage, musikalische Syntax schnell und genau zu verarbeiten. Im Vergleich zu zweijährigen Kindern, bei denen sich die ERAN noch entwickelt (Jentschke 2007), entspricht diese Hirnantwort bereits im Wesentlichen der ERAN von Erwachsenen. Das Fehlen der ERAN bei den Kindern mit SLI deutet darauf hin, dass diese Kinder auch Auffälligkeiten bei der Verarbeitung musikalischer Syntax zeigen. Grammatikalische Defizite sind ein zentraler Aspekt von SLI (Joanisse & Seidenberg 1998; Leonard & Eyer 1996; Tomblin & Pandich 1999; van der Lely 2005). Besondere Schwierigkeiten haben Kinder mit SLI beim Verstehen syntaktischer Relationen und bei der Verarbeitung konfiguraler Aspekte von Grammatik (Joanisse & Seidenberg 2003). Das Fehlen der ERAN bei Kindern mit SLI passt gut zur Annahme genereller grammatikalischer Defizite, insbesondere wenn man die Gemeinsamkeiten in der neuronalen Verarbeitung in den beiden Domänen berücksichtigt.

Diese Ergebnisse stützen die Annahme, dass sprachliche und musikalische Strukturverarbeitung eng miteinander verknüpft sind und dass ihnen ähnliche neuronale Prozesse zugrunde liegen. Diese Auffassung wird auch durch eine Reihe weiterer Studien gestützt, die Interaktion zwischen sprachlicher und musikalischer Syntaxverarbeitung zeigen (Fedorenko et al. 2009; Koelsch et al. 2005b; Slevc et al. 2009; Steinbeis & Koelsch, 2008). Zusätzlich zeigen die Ergebnisse, dass Kinder von musikalischem Training profitieren und hieraus nicht nur eine verbesserte Verarbeitung musikalischer Syntax resultiert, sondern auch ein positiver Einfluss auf die Verarbeitung linguistischer Syntax. Wir meinen, dass diese Beziehung sprachlicher und musikalischer Syntax auch eine Perspektive zur Therapie sprachentwicklungsgestörter Kinder öffnet.

5 Schlussfolgerungen

Während des Entwicklungsverlaufs der Musikwahrnehmung passt sich das Gehirn an die zu leistenden Verarbeitungsprozesse an, so dass diese Prozesse mit zunehmendem

Alter schneller und genauer ablaufen. Außerdem gewinnen Kinder Fertigkeiten hinzu, die sich dann in neuen oder veränderten neuronalen Verarbeitungsprozessen äußern. Diese Unterschiede zeigen sich auf verschiedenen Verarbeitungsebenen – sowohl bei einfachen (z.B. Repräsentation von Tonhöhen) und komplexen Merkmalen akustischer Reize (z.B. Intervallbeziehungen, metrische Beziehungen und räumliche Lokalisation) als auch auf der Ebene struktureller Beziehungen und bei der Verarbeitung durch Musik hervorgerufener Emotionen.

In unserer Studie konnte gezeigt werden, dass musikalisch trainierte Kinder eine deutlichere hirnelektrische Antwort auf eine Verletzung der musikalischen Syntax zeigen. Das zeigt, dass herausragende (musikalische) Fertigkeiten gelernt werden und dass sich diese Fertigkeiten auch in einer verbesserten neuronalen Verarbeitung widerspiegeln. Kinder mit musikalischem Training zeigten auch eine ausgeprägtere Reaktion auf eine Verletzung der sprachlichen Syntax. Das heißt, dass sich die durch musikalische Training erworbenen Fertigkeiten zumindest teilweise auch auf Verarbeitungsprozesse in anderen kognitiven Domänen (wie Sprache) übertragen lassen. Umgekehrt zeigten spezifisch sprachentwicklungsgestörte Kinder (SLI) keine hirnelektrische Antwort auf eine Verletzung der musikalischen Syntax, während diese bei Kindern mit einer normalen Sprachentwicklung deutlich zu beobachten war. Während Kinder mit normaler Sprachentwicklung bereits im 4. – 5. Lebensjahr in der Lage sind, musikalische Syntax schnell und genau zu verarbeiten, haben Kinder mit SLI bei der Verarbeitung musikalischer Syntax vergleichbare Schwierigkeiten wie bei der Verarbeitung sprachlicher Syntax. Diese Schwierigkeiten sind wie die verbesserte Verarbeitung sprachlicher Syntax bei Kindern mit musikalischem Training ein Hinweis auf die enge Beziehung von Musik und Sprache, die sich z. B. auch in der Annahme gemeinsamer evolutionärer Wurzeln, einer besonderen Bedeutung von musikalischen Parametern der Sprache beim Spracherwerb und Gemeinsamkeiten in der neuronalen Verarbeitung äußert.

Hirnforschung hilft, Kognition und Lernen besser zu verstehen, indem sie, beispielsweise durch die Untersuchung der Verarbeitung von Musik, grundlegende Verarbeitungsmechanismen aufdeckt. Außerdem kann sie Hinweise geben, wie grundlegende und außergewöhnliche Fertigkeiten erworben werden und gefördert werden können und wie Fertigkeiten, die durch den Umgang mit Musik erworben wurden, die Ver-

arbeitung in anderen kognitiven Domänen positiv beeinflussen.

Literatur

- Alho, K. (1995). Cerebral generators of mismatch negativity (MMN) and its magnetic counterpart (MMNm) elicited by sound changes. *Ear and Hearing* 16, 1, 38-51.
- Baruch, C. & Drake, C. (1997). Tempo discrimination in infants. *Infant Behavior and Development* 20, 4, 573-577.
- Brown, S. (2000). The „Musilanguage“ Model of Music Evolution. In: N. L. Wallin, B. Merker & S. Brown (Eds.): *The Origins of Music* (pp. 271-300.). Cambridge: MIT Press.
- Csepe, V. (1995). On the origin and development of the mismatch negativity. *Ear and Hearing* 16, 1, 91-104.
- Dalla Bella, S., Peretz, I., Rousseau, L. & Gosselin, N. (2001). A developmental study of the affective value of tempo and mode in music. *Cognition* 80, 3, B1-10.
- Deutsch, D. (1999). *The psychology of music* (2nd ed.). San Diego: Academic Press.
- Fedorenko, E., Patel, A. D., Casasanto, D., Winawer, J. & Gibson, E. (2009). Structural integration in language and music: evidence for a shared system. *Memory & cognition* 37, 1, 1-9.
- Fernald, A. (1989). Intonation and communicative intent in mothers' speech to infants: is the melody the message? *Child Development* 60, 6, 1497-1510.
- Friederici, A. D. & Alter, K. (2004). Lateralization of auditory language functions: a dynamic dual pathway model. *Brain and Language* 89, 2, 267-276.
- Friederici, A. D., Pfeifer, E. & Hahne, A. (1993). Event-related brain potentials during natural speech processing: effects of semantic, morphological and syntactic violations. *Brain Res Cogn Brain Res* 1, 3, 183-192.
- Friederici, A. D., Wang, Y., Herrmann, C. S., Maess, B. & Oertel, U. (2000). Localization of early syntactic processes in frontal and temporal cortical areas: a magnetoencephalographic study. *Hum Brain Mapp* 11, 1, 1-11.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behaviour: a neuropsychological theory*. New York: Wiley.
- Heim, S., Opitz, B. & Friederici, A. D. (2003). Distributed cortical networks for syntax processing: Broca's area as the common denominator. *Brain and Language* 85, 3, 402-408.
- Jentschke, S. (2007). *Neural correlates of processing syntax in music and language - Influences of development, musical training, and language impairment*. Dissertation, Universität, Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie, Leipzig.
- Jentschke, S. & Koelsch, S. (2009). Musical training modulates the development of syntax processing in children. *Neuroimage* 47, 2, 735-744.
- Jentschke, S., Koelsch, S., Sallat, S. & Friederici, A. D. (2008). Children with specific language impairment also show impairment of music-syntactic processing. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20, 11, 1940-1951.
- Joanisse, M. F. & Seidenberg, M. S. (1998). Specific language impairment: A deficit in grammar or processing? *Trends in Cognitive Sciences* 2, 7, 240-247.
- Joanisse, M. F. & Seidenberg, M. S. (2003). Phonology and syntax in specific language impairment: evidence from a connectionist model. *Brain Lang*, 86(1), 40-56.
- Jusczyk, P. W. (2002). How Infants Adapt Speech-Processing Capacities to Native-Language Structure. *Current Directions in Psychological Science* 11, 1, 15-18.
- Jusczyk, P. W., Hirsh-Pasek, K., Nelson, D. G., Kennedy, L. J., Woodward, A. & Piwoz, J. (1992). Perception of acoustic correlates of major phrasal units by young infants. *Cognitive Psychology* 24, 2, 252-293.
- Knösche, T. R., Neuhaus, C., Hauelsen, J., Alter, K., Maess, B. & Witte, O. W. (2005). Perception of phrase structure in music. *Human Brain Mapping* 24, 4, 259-273.
- Koelsch, S. (2001). *Der soziale Umgang mit Fähigkeit: die geschlossene Gesellschaft und ihre Freunde*. Wiesbaden: Dareschta-Verlag.
- Koelsch, S. (2005). Neural substrates of processing syntax and semantics in music. *Current Opinion in Neurobiology* 15, 2, 207-212.
- Koelsch, S. & Siebel, W. A. (2005). Towards a neural basis of music perception. *Trends in Cognitive Sciences* 9, 12, 578-584.
- Koelsch, S., Gunter, T., Friederici, A. D. & Schröger, E. (2000). Brain indices of music processing: „nonmusicians“ are musical. *Journal of Cognitive Neuroscience* 12, 3, 520-541.
- Koelsch, S., Gunter, T. C., v Cramon, D. Y., Zysset, S., Lohmann, G. & Friederici, A. D. (2002). Bach speaks: a cortical „language-network“ serves the processing of music. *Neuroimage* 17, 2, 956-966.
- Koelsch, S., Fritz, T., Schulze, K., Alsop, D. & Schlaug, G. (2005a). Adults and children processing music: an fMRI study. *Neuroimage* 25, 4, 1068-1076.
- Koelsch, S., Gunter, T. C., Wittfoth, M. & Sammler, D. (2005b). Interaction between syntax processing in language and in music: an ERP Study. *Journal of Cognitive Neuroscience* 17, 10, 1565-1577.
- Koelsch, S., Fritz, T., von Cramon, D. Y., Müller, K. & Friederici, A. D. (2006). Investigating emotion with music: an fMRI study. *Hum Brain Mapp* 27, 3, 239-250.
- Krumhansl, C. L. & Keil, F. C. (1982). Acquisition of the hierarchy of tonal functions in music. *Memory and Cognition* 10, 3, 243-251.
- Krumhansl, C. L. & Jusczyk, P. W. (1990). Infants' perception of phrase structure in music. *Psychological Science* 1, 1, 70-73.
- Leonard, L. B. & Eyer, J. A. (1996). Deficits of grammatical morphology in children with specific language impairment and their implications for notions of bootstrapping. In: J. L. Morgan & K.

- Demuth (Eds.): Signal to syntax (pp. 233-248). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Maess, B., Koelsch, S., Gunter, T. C. & Friederici, A. D. (2001). Musical syntax is processed in Broca's area: an MEG study. *Nature Neuroscience* 4, 5, 540-545.
- Magne, C., Schön, D. & Besson, M. (2003). Prosodic and melodic processing in adults and children. Behavioral and electrophysiologic approaches. *Annals of the New York Academy of Sciences* 999, 461-476.
- Magne, C., Schön, D. & Besson, M. (2006). Musician children detect pitch violations in both music and language better than nonmusician children: behavioral and electrophysiological approaches. *J Cogn Neurosci* 18, 2, 199-211.
- McMullen, E. & Saffran, J. R. (2004). Music and Language: A Developmental Comparison. *Music Perception* 21, 3, 289-311.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Moreno, S., Marques, C., Santos, A., Santos, M., Castro, S. L. & Besson, M. (2009). Musical training influences linguistic abilities in 8-year-old children: more evidence for brain plasticity. *Cerebral Cortex* 19, 3, 712-23.
- Morgan, J. L., Meier, R. P. & Newport, E. L. (1987). Structural packaging in the input to language learning: Contributions of prosodic and morphological marking of phrases to the acquisition of language. *Cognitive Psychology* 19, 4, 498-550.
- Münte, T. F., Altenmüller, E. & Jäncke, L. (2002). The musician's brain as a model of neuroplasticity. *Nature Reviews Neuroscience* 3, 6, 473-478.
- Näätänen, R. (2000). Mismatch negativity (MMN): perspectives for application. *International Journal of Psychophysiology* 37, 1, 3-10.
- Pantev, C., Engelien, A., Candia, V. & Elbert, T. (2001). Representational cortex in musicians. Plastic alterations in response to musical practice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 300-314.
- Pinker, S. (1989). Language acquisition. In: M. Posner (Ed.): *Foundations of cognitive science*. (pp. 359-399). Cambridge, MA: MIT Press.
- Riemann, H. (1877). *Musikalische Syntaxis. Grundriss einer harmonischen Satzbildungslehre*. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- Saffran, J. R. (2001). Words in a sea of sounds: the output of infant statistical learning. *Cognition* 81, 2, 149-169.
- Saffran, J. R. (2003). Musical learning and language development. *Ann N Y Acad Sci* 999, 397-401.
- Saffran, J. R., Aslin, R. N. & Newport, E. L. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science* 274, 5294, 1926-1928.
- Saffran, J. R., Loman, M. M. & Robertson, R. R. (2000). Infant memory for musical experiences. *Cognition* 77, 1, B15-23.
- Schlaug, G. (2001). The brain of musicians. A model for functional and structural adaptation. *Annals of the New York Academy of Sciences* 930, 281-299.
- Shahin, A., Roberts, L. E. & Trainor, L. J. (2004). Enhancement of auditory cortical development by musical experience in children. *Neuroreport* 15, 12, 1917-1921.
- Slevc, L. R., Rosenberg, J. C. & Patel, A. D. (2009). Making psycholinguistics musical: self-paced reading time evidence for shared processing of linguistic and musical syntax. *Psychonomic bulletin & review* 16, 2, 374-81.
- Steinbeis, N. & Koelsch, S. (2008). Shared neural resources between music and language indicate semantic processing of musical tension-resolution patterns. *Cerebral cortex* 18, 5, 1169-78.
- Steinbeis, N., Koelsch, S. & Sloboda, J. A. (2006). The role of harmonic expectancy violations in musical emotions: evidence from subjective, physiological, and neural responses. *Journal of cognitive neuroscience* 18, 8, 1380-93.
- Thompson, W. F., Schellenberg, E. G. & Husain, G. (2004). Decoding speech prosody: do music lessons help? *Emotion* 4, 1, 46-64.
- Tillmann, B., Bharucha, J. J. & Bigand, E. (2000). Implicit learning of tonality: a self-organizing approach. *Psychol Rev* 107, 4, 885-913.
- Tillmann, B., Janata, P. & Bharucha, J. J. (2003a). Activation of the inferior frontal cortex in musical priming. *Cogn Brain Res* 16, 2, 145-161.
- Tillmann, B., Janata, P., Birk, J. & Bharucha, J. J. (2003b). The costs and benefits of tonal centers for chord processing. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 29, 2, 470-482.
- Tomblin, J. B. & Pandich, J. (1999). Lessons from children with specific language impairment. *Trends Cogn Sci* 3, 8, 283-285.
- Trainor, L. J. & Trehub, S. E. (1992). A comparison of infants' and adults' sensitivity to western musical structure. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 18, 2, 394-402.
- Trainor, L. J. & Trehub, S. E. (1993). Musical context effects in infants and adults: key distance. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 19, 3, 615-626.
- Trainor, L. J. & Trehub, S. E. (1994). Key membership and implied harmony in Western tonal music: developmental perspectives. *Percept Psychophys* 56, 2, 125-132.
- Trehub, S. E. (2000). Human processing predispositions and musical universals. In: N. L. Wallin, B. Merker & S. Brown (Eds.): *The Origins of Music* (pp. 271-300). Cambridge: MIT Press.
- Trehub, S. E. (2003). Musical predispositions in infancy: An update. In: I. Peretz & R. J. Zatorre (Eds.): *The cognitive neuroscience of music* (pp. 3-20). Oxford: Oxford University Press.
- van der Lely, H. K. (2005). Domain-specific cognitive systems: insight from Grammatical-SLI. *Trends in Cognitive Sciences* 9, 2, 53-59.
- Weber, C., Hahne, A., Friedrich, M. & Friederici, A. D. (2004). Discrimination of word stress in early infant perception: electrophysiological evidence. *Brain Res Cogn Brain Res* 18, 2, 149-161.

Korrespondenzadressen

Dr. Sebastian Jentschke
 Prof Dr. Stefan Koelsch
 Freie Universität Berlin
 Exzellenzcluster „Languages of Emotion“
 Habelschwerdter Allee 45
 14195 Berlin

Sebastian Jentschke

Dr. Sebastian Jentschke ist Diplom-Psychologe und promovierte 2007 am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig. Nach Arbeiten zur Gedächtnisentwicklung am University College London ist er seit 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Musikpsychologie des Exzellenzclusters „Languages of Emotion“ an der Freien Universität Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung kognitiver Funktionen und ihrer neuronalen Korrelate, besonders der Verarbeitung von Musik und Sprache. Weitere Schwerpunkte sind die Verarbeitung durch Musik und Prosodie induzierter Emotionen und die Weiterentwicklung neurowissenschaftlicher, psychophysiologischer und psychologischer Forschungsmethoden.

Stefan Koelsch

Stefan Koelsch, Neurowissenschaftler und Musikpsychologe, ist Professor für Musikpsychologie an der Freien Universität Berlin. Er studierte Komposition, Klavier und Violine an der Hochschule für Kunst in Bremen sowie Soziologie und Psychologie an der Universität Leipzig. Nach einer zweijährigen Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Harvard Medical School leitete er u.a. eine Nachwuchsgruppe am Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig und an der Universität Sussex, Falmer, Großbritannien. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Musik-Kognition, Emotion und Musiktherapie.



Hilft Musik sprachentwicklungsgestörten Kindern?

Musik im normalen und gestörten Spracherwerb

Does music help language impaired children?

Music in normal and impaired language acquisition

Stephan Sallat, Leipzig

Zusammenfassung

Hintergrund

Für einen zielgerichteten Einsatz von Musik in der Sprachtherapie ist ein grundlegendes Verständnis der Wirkungszusammenhänge von Musik und Sprache im Allgemeinen und für den Einfluss der Musikverarbeitung im Verlauf des normalen und gestörten Spracherwerbs unabdingbar. Vor allem im frühen Spracherwerb müssen Säuglinge die prosodischen/musikalischen Parameter wie Betonung, Kontur und Pause im Sprachsignal beachten, um sprachliche Elemente zu erkennen und zu lernen.

Fragestellung/Ziele

Gibt es Besonderheiten in der Musikverarbeitung bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen? Lassen sich aus diesem Wissen Schlussfolgerungen für den Einsatz von Musik in der Sprachtherapie ziehen?

Methodik

Neben der Gegenüberstellung der Phänomene Sprache und Musik werden im Beitrag der Einfluss der musikalischen Verarbeitung auf den frühen Spracherwerb erörtert und Ergebnisse zur prosodischen und musikalischen Verarbeitung bei spezifischen Sprachentwicklungsstörungen vorgestellt.

Ergebnisse

Es wird deutlich, dass sich bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen Auffälligkeiten und Probleme in der prosodischen und musikalischen Verarbeitung zeigen.

Schlussfolgerungen/Diskussion

Demzufolge kann man von Transfereffekten bei gesunden Menschen mit einer unauffälligen Sprachentwicklung nicht ohne weiteres auf einen Transfer der Musik bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen rückschließen. Diese Befunde sollten zu einem veränderten Einsatz von Musik in der Sprachtherapie im Gegensatz zu Sprachfördersituationen führen.

Schlüsselwörter

Sprachentwicklung, Sprachentwicklungsstörung, Musik, Prosodie, Musiktherapie

Abstract

Background

For using music in speech therapy therapists have to account for knowledge of the interrelation of music and language in general and of the influence of music perception in typical and impaired language acquisition. Mainly in early language acquisition the detection of prosodic/musical parameters in the input like stress, contour and pause seem to be the way how infants crack the speech code.

Aims

Are there specific characteristics in music perception of children with specific language impairment? Can we conclude from this knowledge to a new usage of music in speech therapy?

Methods

Besides comparing the phenomena music and language in case of structure and processing the influence of music perception in early language acquisition will be reviewed. At least results on music and prosodic perception in SLI children will be discussed.

Results

Differences and problems in prosodic and music processing can be described as a factor of SLI etiology.

Conclusion

Therefore transfer effects from music to speech processing which could be shown in healthy people with typical language acquisition cannot be used as reasons for the hope of the same transfer effects in children with language impairment. The results should lead to a different insertion of music in speech therapy.

Keywords

language acquisition, language impairment, music, prosody, music therapy

Dieser Beitrag hat das peer-review-Verfahren durchlaufen.

Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen zeigen interessante Unterschiede in der Musikverarbeitung im Vergleich zu Kindern mit einer unauffälligen Sprachentwicklung (Sallat 2008; Jentschke et al. 2008). Aufgrund dieser Ergebnisse sollte der Umgang mit Musik im sprachtherapeutischen/sprachheilpädagogischen Umfeld stärker hinterfragt werden. Im vorliegenden Artikel sollen zunächst die Phänomene Sprache und Musik gegenübergestellt werden. Anschließend werden ausgewählte Ergebnisse zur musikalischen und prosodischen Verarbeitung bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen vorgestellt und Schlussfolgerungen für den Einsatz von Musik in der sprachtherapeutischen und sprachheilpädagogischen Praxis diskutiert.

Sprache und Musik – Transfer-effekte

Musik findet in sprachheilpädagogischen und sprachtherapeutischen Umfeldern in Diagnostik, Therapie und Förderung vielfältigen Einsatz (z. B. Meixner 1994; Breuer & Weuffen 2000; Gaumer-Becker 2000; Pahn 2006). Demzufolge ist die Frage nach der Vergleichbarkeit dieser Phänomene in Verarbeitung, Struktur und Entwicklung sowie die Frage nach positiven Wirkungen von Musik für Menschen, die sich mit dem gestörten Spracherwerb und dessen Therapie beschäftigen von zentraler Bedeutung.

Der Beschäftigung mit Musik werden positive Transfereffekte nicht nur in Bezug auf die sprachlichen Fähigkeiten, sondern ebenso in Bezug auf weitere Entwicklungsbereiche wie Intelligenz, Motorik, Konzentration zugeschrieben. Jedoch offenbaren viele musikpädagogische, aber auch musiktherapeutische Studien, die in aktuellen Zeitschriften und Magazinen zur Früherziehung und Pädagogik als Begründung herangezogen werden, methodische Mängel (vgl. z. B. Spychiger 2001; Jäncke 2008; Schumacher 2006). Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass man von Transfereffekten bei gesunden Menschen mit einer unauffälligen Sprachentwicklung nicht ohne weiteres auf einen Transfer der Musik bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen rückschließen kann. In der Spracherwerbsforschung wird nach wie vor kontrovers diskutiert, ob der Spracherwerb von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen als starke Verzögerung oder als gestörter und untypisch verlaufender Prozess anzusehen ist (vgl. Grimm 1999; Kauschke 2003; Siegmüller 2003; von Suchodoletz 2001). Ebenso ist aus der Arbeit in Sprachtherapie und Sprachheilpädagogik

bekannt, dass sich sprachliche Verarbeitungsleistungen bei bestimmten Störungsbildern nicht mit der ungestörten Verarbeitung vergleichen lassen, da zusätzlich weitere Entwicklungsaspekte und Entwicklungsbereiche berücksichtigt werden müssen. Auffälligkeiten in der prosodischen und musikalischen Verarbeitung von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen werden im Beitrag an späterer Stelle diskutiert. Hier erfolgt zunächst eine Darstellung von Transfereffekten bei gesunden Menschen.

In den letzten Jahren konnten Studien vor allem aus dem Bereich der Neuropsychologie durch den Vergleich von Profimusikern und musikalischen Laien eine ganze Reihe an Transfereffekten belegen. So finden sich Transfereffekte der Beschäftigung mit Musik auf allgemeine Entwicklungsbereiche (Gaser & Schlaug 2003; Gruhn 1998; Bangert & Altenmüller 2003) und die Sprachverarbeitung. Dabei wurden die Sprachleistungen von gesunden Profimusikern oder von Kindern mit musikalischem Training mit denen von gesunden musikalischen Laien verglichen (z. B. Gaser & Schlaug 2003; Schellenberg 2004; Jentschke et al. 2005; Jentschke & Koelsch 2006). In der Tat gibt es dabei Transfers auf unterschiedliche Sprachverarbeitungsleistungen. Das Gehirn von Profimusikern und von 11-jährigen Kindern mit musikalischem Training reagiert beispielsweise stärker auf eine sprachliche Strukturverletzung (Verletzung der Grammatik) als das Gehirn von gleichaltrigen Kontrollpersonen ohne musikalische Ausbildung (z. B. Koelsch et al. 2002; Jentschke & Koelsch 2009). Erwachsene und Kinder mit musikalischem Training zeigen ebenfalls bessere Leistungen in sprachlichen Arbeitsgedächtnisaufgaben (Erinnern und Wiederholen von Wortfolgen bei Kindern: Ho et al. 2003; bei Erwachsenen: Chan et al. 1998). Ebenso konnten Einflüsse der Beschäftigung mit Musik auf das Erkennen von Phrasengrenzen sowohl in der Sprache als auch in der Musik nachgewiesen werden (Magne et al. 2003, 2006; Schön et al. 2004).

Es gibt jedoch ebenso Studien die zeigen, dass die Verbesserung in sprachlichen Bereichen abhängig ist von der Art der musikalischen Förderung. In einer Studie von Thompson et al. (2004) wurde untersucht, ob sechsjährige Kinder nach einem wöchentlichen künstlerischen Training über ein Jahr hinweg den emotionalen Gehalt von Sätzen (fröhlich, traurig etc.) besser einschätzen können. Dabei zeigte sich, dass nur die Kinder mit einem wöchentlichen Instrumental- oder Schauspielunterricht bessere Leistungen erzielten. Im Gegensatz dazu

waren Kinder, die ein Jahr lang Gesangsunterricht erhielten nicht besser (vgl. Thompson et al. 2004).

Sprache und Musik – Verarbeitung

Der Aufbau und die Struktur der akustischen Phänomene Sprache und Musik zeigen eine ganze Reihe an Gemeinsamkeiten. Genau wie in jeder Sprache eine begrenzte Anzahl an Phonemen vorzufinden sind (im Deutschen gibt es je nach Dialekt ca. 40 Phoneme), gibt es auch in jedem Kulturraum eine begrenzte Anzahl an Tonschritten/Tönen innerhalb einer Oktave (im abendländischen Tonsystem zwölf, in indischer Musik beispielsweise 22 Tonschritte). Wichtig für den Umgang mit Sprache und Musik ist aber die Tatsache, dass es Regeln für die Kombination dieser Zeichen gibt, die allerdings unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten bieten (vgl. für die Sprache: Crain & Lillo-Martin 1999; für die Musik: Lerdahl 2001).

Für Anhänger der nativistischen Theorie wie Chomsky und Pinker wird Sprache unabhängig von Musik in einem separaten Sprachmodul verarbeitet. Folgerichtig bezeichnet beispielsweise Pinker (1997, 528) Musik für die Entwicklung des Menschen als *useless* – unnützlich und *auditory cheesecake* – auditiven Käsekuchen. Im Gegensatz dazu zeigen Ergebnisse der Neurokognitionswissenschaften der letzten Jahre, dass es eine Vielzahl an gemeinsamen Verarbeitungsschritten für die Sprach- und Musikverarbeitung gibt. Hierfür wurden zum einen bildgebende Verfahren wie die Elektroenzephalografie (EEG) verwendet und zum anderen wurden Menschen mit Hirnläsionen untersucht.

In EEG-Studien mit sogenannten Ereigniskorrelierten Potentialen (EKP-Komponenten) werden die Reaktionen des Gehirns auf isolierte spezifische Verarbeitungsleistungen untersucht. So weiß man, dass das Gehirn auf eine Verletzung im Bereich der sprachlichen Grammatik (Struktur) mit einer Negativierung der Hirnströme in bestimmten Arealen nach 200 ms reagiert. Diese EKP-Komponente wird als ELAN (*early left anterior negativity*) bezeichnet. Eine ähnliche Reaktion in anderen Arealen findet man bei Fehlern im Bereich Semantik. Hier kommt es zu einer Negativierung der Hirnströme in der Region des Lexikons nach 400 ms und die entsprechende EKP-Komponente wird als N400 bezeichnet (Friederici 2002). Interessanterweise lassen sich beide EKP-Komponenten auch durch Musik auslösen und dies unabhängig davon,

ob der Mensch musikalisch ist oder nicht. So reagiert schon das Gehirn von Kindern und Kleinkindern beim Hören einer Akkordfolge auf einen falschen Schlussakkord mit einer ERAN (*early right anterior negativity*) nach 200 ms, vergleichbar mit der ELAN für die Sprachverarbeitung (Koelsch et al. 2003; Jentschke 2007). Ebenso kann auch eine N400 durch das Hören von Musik ausgelöst werden (Koelsch et al. 2004; für einen Überblick siehe Koelsch & Siebel 2005 und Jentschke & Koelsch in diesem Band).

Infolge von Hirnläsionen lässt sich vergleichbar zur Aphasie auch eine musikalische Verarbeitungsstörung, die sogenannte Amusie beschreiben (vgl. Peretz & Coltheart 2003; Schuppert et al. 2000). Durch den Vergleich der musikalischen Verarbeitungsleistungen bei Menschen mit Aphasie und den sprachlichen Verarbeitungsleistungen bei Menschen mit Amusie lassen sich so Rückschlüsse über gemeinsame Verarbeitungszentren für Aspekte von Sprache und Musik ziehen. So unterscheiden Peretz und Coltheart (2003) beispielsweise Module für die Zeitverarbeitung (Rhythmus; Takt/Tempo) und Module für die Tonhöhenorganisation (Kontur, Intervall, Tonhöhe). Diese Module sind sowohl bei der Musik-, als auch bei der Sprachverarbeitung eingebunden. Lediglich das Modul für akustische und phonologische Konversation/Analyse ist allein für die Sprachverarbeitung zuständig (für eine ausführliche Darstellung zu Aphasie/Amusie, siehe Sammler in diesem Band).

Rhythmus und Melodie im frühen Spracherwerb

Die größten Überschneidungen der Phänomene Sprache und Musik gibt es im Bereich der Prosodie. So spielen in der Sprache musikalische Parameter als prosodische oder auch suprasegmentale Elemente (z. B. Sprachmelodie, -kontur, -rhythmus, Dynamik, Betonung) gerade für das Sprachverständnis eine große Rolle. Sie beeinflussen den Inhalt von Aussagen, präzisieren ihn und verkürzen die Redezeit (vgl. Spreer in diesem Band; Pahn 2000). Im Verlauf der Sprachentwicklung muss der Säugling genau diese Parameter beachten und analysieren, um im sprachlichen Input (Muttersprache) erste Laute und Wörter zu erkennen. Dies wird zum einen als universelle Fähigkeit der Säuglinge angesehen und sie sind für diese prosodische Überhöhung des sprachlichen Inputs sensibel. Zum anderen hilft den Säuglingen die Strukturierung der an sie gerichteten Sprache (vgl. Höhle 2002, 2004, 2005; Werker & Yeung 2005; Kuhl 2004). Durch die stärkere

Hervorhebung von Phrasengrenzen, Silbenlänge und Tonhöhenveränderung durch die Bezugspersonen (*motherese*, *baby talk*) gelingt es den Säuglingen, strukturelle Informationen aus dem Input zu abstrahieren. Koelsch und Siebel (2005) gehen davon aus, dass das Gehirn von Säuglingen Sprache und Musik nicht in unterschiedlichen Domänen verarbeitet, sondern Sprache eher als eine spezielle Art Musik auffasst.

Die Wahrnehmungsentwicklung beginnt bereits pränatal im Mutterleib. Trotz eines sehr hohen intrauterinen Geräuschpegels durch die Magen-Darmtätigkeit und den Bluttransport der Mutter kann der Fötus erste Strukturen erkennen und erlernen. Direkt nach der Geburt sind die Säuglinge dadurch in der Lage, Sprachen aufgrund ihrer rhythmisch-prosodischen Besonderheiten (sprachspezifischer Wechsel von betonten und unbetonten Silben) zu unterscheiden (Nazzi et al. 1998). Sprachen können aufgrund ihrer rhythmischen Besonderheiten in die drei Klassen *stress-timed* (z. B. Deutsch, Englisch), *syllable-timed* (z. B. Spanisch, Französisch) und *mora-timed* (z. B. Japanisch) eingeteilt werden. Französische Neugeborene sind beispielsweise in der Lage, Sprachen aus zwei unterschiedlichen Rhythmusklassen zu unterscheiden (Englisch vs. Japanisch), allerdings gelingt es ihnen noch nicht, zwei Sprachen der gleichen Rhythmusklasse (Holländisch vs. Englisch) zu unterscheiden. Im Alter von fünf Monaten können Babys dann schon unterschiedliche Dialekte (Britisch-Englisch vs. Amerikanisch-Englisch) und damit phonematische Kontraste unterscheiden. Diese Leistung war jedoch an die eigene Muttersprache gekoppelt, denn es gelang den Kindern nicht, zwei Fremdsprachen der gleichen Rhythmusklasse zu unterscheiden (für eine Zusammenfassung siehe Nazzi & Ramus 2003, Höhle 2002).

Neben dem Sprachrhythmus spielt für die frühe Sprachentwicklung auch die Beachtung und Nachahmung der Melodiekontur eine wichtige Rolle. Schon bei zwei bis fünf Tagen alten Säuglingen lassen sich in den Schreiaüßerungen sprachspezifische Unterschiede feststellen. So zeigen sich in den Konturverläufen von Babyschreien deutscher Babies Unterschiede zu französischen Babies (Mampe et al. 2009). Auch die Betrachtung der Interaktion und Kommunikation von Babies mit den Bezugspersonen zeigt erstaunliche produktive und imitatorische Leistungen in Bezug auf die Melodiekontur (Papoušek 2008; Trehub 2001).

Der frühe Spracherwerb ist somit gekennzeichnet durch die Beachtung der pro-

sodischen Besonderheiten der Zielsprache. McMullen & Saffran (2004) vermuten, dass auch bei musikalischem Material die gleichen prosodischen Marker, wie z. B. fallende Melodieverläufe und die Länge der Schlussnote, beachtet werden, um Phrasengrenzen zu erkennen. Die Säuglinge gelangen auf diese Weise durch die Interaktionen mit ihren Bezugspersonen, durch die statistische Analyse des akustischen Inputs (statistische Regelinduktion) und durch implizites Lernen zu einem Verständnis der Muttersprache. Ausgehend von einem vorrangig prosodischen Lernen mit der Beachtung von Betonung, Rhythmus und Kontur kann der Säugling zunehmend sprachliche Parameter wie typische Konsonant-Vokalverbindungen, Silben und Wörter im sprachlichen Input erkennen. Ab ca. dem zweiten Lebensjahr ist das Kleinkind zunehmend weniger auf prosodische Hinweisreize angewiesen, da es auf ein immer besseres sprachspezifisches Wissen zurückgreifen kann (Kuhl 2004; Jusczyk 2002; Höhle 2002). In der weiteren Sprachverarbeitung und beispielsweise im Zweitspracherwerb helfen prosodische Zusatzinformationen, um Sprache besser zu lernen. So erzielten ältere Kinder und Erwachsene in Experimenten zum Erlernen einer Kunstsprache und zum Festigen neuer grammatischer Regeln bessere Leistungen, wenn die Sprache eine deutliche prosodische Gliederung beinhaltet (Bishop et al. 2006; Schön et al. 2008; Pena et al. 2002).

Auffälligkeiten in der prosodischen Verarbeitung bei Kindern mit SSES

Wie bereits oben beschrieben ist die Beachtung der prosodischen Hinweisreize wie Rhythmus, Betonungsmuster, Kontur, Tonhöhe und Melodie notwendig, um den Sprachcode zu knacken und Sprache erfolgreich zu lernen (Kuhl 2004; Jusczyk 2002; Höhle 2002). Doch genau in diesem Bereich zeigen Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) Auffälligkeiten. SSES-Kinder sind scheinbar nicht in der Lage, prosodische Zusatzinformationen für eine bessere Sprachverarbeitung zu nutzen. Sie lernen Wörter und Sprachregeln genau so schlecht wie bei einer monotonen Darbietung. Im Gegensatz zu sprachunauffälligen Kindern und Erwachsenen profitieren sie nicht von einer prosodisch überhöhten Darbietung beim Erwerb einer Kunstsprache (Weinert 1991, 2000) und beim Lernen von grammatischen Regeln (Bishop et al. 2006). Ebenso können sie Low-Pass gefilterte Sätze

(verändert bezüglich unterschiedlicher prosodischer Parameter) schlechter als gleichaltrige Kinder dem Originalsatz zuordnen (Fisher et al. 2007). Des Weiteren zeigen sich in der Sprachproduktion Unterschiede zu sprachlich unauffälligen Kindern beim Nachsprechen von Sätzen mit spezifischen Intonationsverläufen (van der Meulen, Janssen & Os 1997).

Auffälligkeiten in der musikalischen Verarbeitung bei Kindern mit SSES

Es gibt bislang nur wenige Studien, die sich gezielt mit der musikalischen Verarbeitung bei Menschen mit Sprachentwicklungsstörungen auseinandersetzen. Es wird jedoch deutlich, dass sich auch in diesem Bereich Auffälligkeiten zeigen. Bereits in den Schreiaußenungen von Säuglingen lassen sich Auffälligkeiten aufzeigen (vgl. Wermke 2008). So zeigte sich ein direkter Zusammenhang zwischen der Melodiekomplexität von Säuglingsschreien und den sprachlichen Fähigkeiten im Alter von drei Jahren. Säuglingsschreie im Alter von zwei Monaten sind bei Kindern, die später eine unauffällige Sprachentwicklung zeigen, durch einen komplexen Wechsel von fallenden und steigenden Konturen gekennzeichnet, währenddessen die Produktionen von Säuglingen, die mit drei Jahren eine Sprachentwicklungsstörung aufwiesen, einfacher sind. Overy (2003) fand bei Kindern mit Lesestörungen (Dyslexie) Auffälligkeiten in den Bereichen Timing und Synchronisation von Rhythmen. Des Weiteren zeigen fünfjährige Kinder mit SSES im Gegensatz zu gleichaltrigen Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung keine hirnphysiologische Reaktion (ERAN, s. o.) auf eine musikalische Strukturverletzung nach 200 ms (vgl. Jentschke et al. 2008). Ihr Gehirn bemerkt somit die Fehler in der Musik nicht. Demgegenüber ließen sich vergleichbare Reaktionen bereits bei zweieinhalbjährigen unauffällig entwickelten Kindern nachweisen (Jentschke 2007).

Untersuchung der musikalischen Verarbeitungsleistungen bei SSES

Um Aussagen über den Einfluss der musikalischen Verarbeitung bei SSES treffen zu können ist es zum einen notwendig zu zeigen, dass sich gleichaltrige Kinder mit und ohne SSES auch bezüglich der Musikverarbeitung voneinander unterscheiden

(SSES vs. Alterskontrollgruppe). Um die musikalische Verarbeitung in ein Verhältnis zum Spracherwerb setzen zu können ist es jedoch zusätzlich notwendig, die SSES Kinder mit einer jüngeren Kontrollgruppe mit ähnlichen sprachlichen Fähigkeiten zu vergleichen (Sprachkontrollgruppe). Die Stichprobe bestand dementsprechend aus SSES-Kindern (n=38; Alter 5;4 Jahre), der Alterskontrollgruppe (n=41; Alter 5;3 Jahre) sowie einer Sprachkontrollgruppe (n=15; Alter 4;3 Jahre). Da die Aufgaben für fünfjährige Kinder entwickelt wurden, waren die Untersuchungssituation und die Aufgabenstellungen für viele vierjährige Kinder zu komplex. Es gingen nur Kinder in die Bewertung ein, die alle Aufgaben verstanden hatten. Die Befragung der Eltern im Vorfeld ergab, dass die Ergebnisse nicht auf Unterschiede im sozialen oder musikalischen Umfeld beziehungsweise auf eine unterschiedliche Anregungssituation zurückzuführen sind. Die Gruppen unterschieden sich nicht in Bezug auf die Häufigkeit des Musizierens oder Musikhörens, den Fernsehkonsum, die Anzahl an Kinderbüchern, Kinder-CDs oder Personen im Haushalt, die ein Instrument spielen oder in einem Chor singen, sowie den Bildungsstand der Eltern (vgl. Sallat 2008).

Die für diese Studie entwickelten musikalischen Aufgaben und Untertests betrafen unterschiedliche Aspekte des *Musikverständnisses* (Melodieverarbeitung, Rhythmisch-melodische Verarbeitung, Melodieerkennung), der *Musikproduktion* (Liedersingen, Rhythmen nachklopfen/nachsprechen, Nachsingen einfacher Tonfolgen) und das *musikalische Arbeitsgedächtnis* (vgl. Sallat 2008). Diese Zusammenstellung erfolgte in Anlehnung an den SETK 3-5 mit den Bereichen Sprachverstehen, Sprachproduktion und sprachliches Arbeitsgedächtnis. Die Aufgabenzusammenstellung ist zusammenfassend in Tabelle 1 dargestellt.

Musikverstehen: Im Bereich *Melodieverarbeitung* wurde geprüft, ob die Kinder falsche Töne in der Melodie eines bekannten Kinderliedes („Es war eine Mutter die hatte vier Kinder“) bemerken. Präsentiert wurde die mit dem Liednamen identische Anfangsphrase des Liedes als Klavierklang entweder bei gleichbleibender Tonart oder transponiert. Zusätzlich wurde eine Vergleichsmelodie mit vergleichbaren Fehlern eingeschätzt. Es mussten jeweils 20 Melodien als richtig oder falsch bewertet werden. Die SSES-Kinder zeigten gleiche Verarbeitungsleistungen wie die sprachliche Kontrollgruppe, sie unterschieden sich jedoch bis auf die transpo-

Musikverstehen	Musikproduktion
<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Untertests zur melodischen Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none"> ● Fähigkeit, Fehler in Melodien zu entdecken <ul style="list-style-type: none"> – bei gleichbleibender Tonart – bei Transponierung – bei unbekannter Melodie ■ 3 Untertests zur rhythmisch-melodischen Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none"> ● Fähigkeit, Fehler im Rhythmus einer Melodie zu entdecken <ul style="list-style-type: none"> – bei gleichbleibender Tonart – bei Transponierung – bei unbekannter Melodie ■ 4 Untertests zur Melodieerkennung <ul style="list-style-type: none"> ● Fähigkeit, vier bekannte Melodien zu erkennen und zu unterscheiden <ul style="list-style-type: none"> – bei gleichbleibender Tonart – bei Variation des Tempos – bei transponierter Darbietung – bei Klangvariation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswertung Liedersingen ■ Nachsingen einfacher Tonfolgen ■ Reproduktion von einfachen Rhythmen mit zunehmender Länge <ul style="list-style-type: none"> ● geklopft / gesprochen <p>Musikalisches Arbeitsgedächtnis</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vergleich von Melodiepaaren unterschiedlicher Länge. <ul style="list-style-type: none"> ● 4 Untertest zum melodischen Arbeitsgedächtnis ● 2 Untertests zum rhythmisch-melodischen Arbeitsgedächtnis

Tabelle 1: Erfasste alterstypische musikalische Leistung (Sallat 2008)

nierte Darbietung signifikant von der Alterskontrollgruppe (vgl. Tab. 2). Für die *rhythmisch-melodische Verarbeitung* wurde in der Anfangsphase eines bekannten Kinderliedes („Alle Vögel sind schon da“) der Rhythmus verändert. Die Melodie (Tonhöhen) blieb unverändert. Präsentiert wurde die mit dem Liednamen identische Anfangsphase des Liedes als Klavierklang entweder bei gleichbleibender Tonart oder transponiert. Zusätzlich wurde eine Vergleichsmelodie mit vergleichbaren Fehlern eingeschätzt. Die SSES-Kinder zeigten in allen Untertests dieses Bereiches vergleich-

bare Werte zur Sprachkontrollgruppe und unterschieden sich von der Alterskontrollgruppe (vgl. Tab. 2).

Im Bereich der *Melodieerkennung* wurde überprüft, ob die Kinder bekannte Melodien bei unterschiedlicher Darbietung unterscheiden und dem richtigen Bild zuordnen können. Verwendet wurden die Anfangsequenzen der Lieder „Hänschen klein“, „Der Kuckuck und der Esel“, „Weil heute dein Geburtstag ist“ und „Hänsel und Gretel“. Die SSES Kinder unterschieden sich in diesem Bereich sowohl von der Alterskontrollgruppe, als auch in drei von vier Untertests von

der Sprachkontrollgruppe (vgl. Tab. 2).

Musikproduktion: In diesem Bereich wurden Daten zur Rhythmusreproduktion sowie zum Liedersingen und dem Nachsingen einfacher Tonfolgen erhoben. Kinder mit SSES können *Rhythmen* unterschiedlicher Komplexität und Länge nicht so gut wie gleichaltrige Kinder *nachsprechen* und *nachklopfen*. Sie sind vergleichbar mit jüngeren Kindern (Sprachkontrollgruppe). Im *Liedersingen* unterschieden sich die SSES-Kinder in der Korrektheit von Melodie, Kontur und Rhythmus von den gleichaltrigen Kindern, jedoch nicht von der Sprachkontrollgruppe.

Aufgabe	Unterteilung	SSES vs. Alter (Alterskontrollgruppe)	SSES vs. Sprache (Sprachkontrollgruppe)
Musikverstehen			
melodisch	normal	$p < 0,05^*$	$p = 0,85$
	transponiert	$p = 0,16$	$p = 0,98$
	Vergleichsmelodie	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,30$
rhythmisch-melodisch	normal	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,51$
	transponiert	$p < 0,05^*$	$p = 0,89$
	Vergleichsmelodie	$p < 0,001^{***}$	$p = 0,83$
Melodieerkennung	normal	$p < 0,01^{**}$	$p < 0,05^*$
	transponiert	$p = 0,05$	$p = 0,07$
	klangverändert	$p < 0,05^*$	$p = 0,67$
	Tempo	$p < 0,05^*$	$p < 0,05^*$
Musikproduktion			
Liedersingen	Melodie korrekt	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,29$
	Kontur korrekt	$p < 0,05^*$	$p = 0,18$
	Rhythmus korrekt	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,18$
	Text korrekt	$p < 0,001^{***}$	$p < 0,01^{**}$
Nachsingen einfacher Tonfolgen	Anfangston korrekt	$p = 0,06$	$p = 0,98$
	Intervall korrekt	$p = 0,46$	$p = 0,24$
	Kontur korrekt	$p = 0,24$	$p = 0,76$
Rhythmusreproduktion	geklopft – Gesamtwert	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,26$
	gesprochen – Gesamtwert	$p < 0,001^{***}$	$p = 0,10$
Musikalisches Arbeitsgedächtnis			
melodisch	ein Ton	$p = 0,28$	$p = 0,95$
	zwei Töne	$p < 0,001^{***}$	$p = 0,63$
	drei Töne	$p < 0,001^{***}$	$p = 0,28$
	vier Töne	$p < 0,05^*$	$p = 0,32$
rhythmisch-melodisch	drei Zählzeiten	$p < 0,001^{***}$	$p = 0,86$
	vier Zählzeiten	$p < 0,01^{**}$	$p = 0,94$

Tabelle 2: Gruppenvergleiche (Mann-Whitney-U-Test) für die Musikverarbeitung (vgl. Sallat 2008)

Für das *Nachsingen kurzer Tonfolgen* konnten keine Gruppenunterschiede festgestellt werden. Der marginal signifikante Wert von $p=0,06$ im Vergleich von SSES mit der Alterskontrollgruppe für den Anfangston resultiert aus besseren Leistungen der SSES-Kinder (vgl. Tab. 2).

Musikalisches Arbeitsgedächtnis: Für die Erfassung der Leistungen im musikalischen Arbeitsgedächtnis mussten die Kinder in Paarvergleichsaufgaben Tonfolgen unterschiedlicher Länge als gleich oder verschieden einschätzen. Die vier Untertests für das melodische Arbeitsgedächtnis umfassten Tonfolgen mit ein bis vier Tönen gleicher Länge. Das rhythmisch-melodische Arbeitsgedächtnis wurde mit Hilfe von Tonfolgen mit einer Länge von drei und vier metrischen Schlägen abgeprüft. Es mussten jeweils zehn Melodiepaare eingeschätzt werden. Bis auf die Bewertung bei einem Ton unterschieden sich die SSES-Kinder von der Alterskontrollgruppe. Sie zeigten für alle Untertests vergleichbare Leistungen zur Sprachkontrollgruppe (vgl. Tab. 2).

In der Gegenüberstellung der Musikverarbeitungsleistungen von fünfjährigen Kindern mit SSES, fünfjährigen Kindern ohne Sprachentwicklungsstörungen sowie von vierjährigen Kindern ohne Sprachentwicklungsstörungen wurde somit deutlich, dass sich Kinder mit SSES auch in ihren musikalischen Leistungen von gleichaltrigen Kindern, nicht jedoch von jüngeren Kindern unterscheiden (vgl. Sallat 2008, Tabelle 2). Damit zeigen Kinder mit einem vergleichbaren Sprachentwicklungsstand vergleichbare Musikverarbeitungsleistungen. Einzig in den Aufgaben, die das Erkennen bekannter Kinderlieder verlangten (Melodieerkennung), waren die vierjährigen Kinder besser als die fünfjährigen SSES-Kinder. Sie können demzufolge bekannte Melodien (rhythmisch-melodische Muster) besser erinnern. Nur in der klangveränderten Darbietung zeigten die jüngeren Kinder gleiche Leistungen wie die SSES Kinder. Für den Bereich Melodieerkennung und für die Melodieverarbeitung zeigten die vierjährigen Kinder bereits vergleichbare Leistungen zu den fünfjährigen unauffälligen Kindern (s. a. Sallat 2011).

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Untersuchung ist die Tatsache, dass ein Teil der Aufgaben eine gute Möglichkeit bietet, sprachentwicklungsgestörte Kinder von gleichaltrigen sprachlich unauffälligen Kindern zu unterscheiden. So können fünfjährige Kinder allein mithilfe der Altersangabe in Monaten und den Ergebnissen aus zwei Untertests zum musikalischen Arbeitsge-

dächtnis zu knapp 80 Prozent richtig den Gruppen sprachlich normal und spezifisch sprachentwicklungsgestört zugeordnet werden. Interessanterweise sind dabei melodische Aufgaben am aussagekräftigsten (Untertests melodisch zwei Töne und melodisch drei Töne). Bislang war man eher von rhythmischen Problemen bei spezifischen Sprachentwicklungsstörungen ausgegangen (vgl. z. B. Weinert 2000). Damit eröffnen sich möglicherweise neue Wege für eine sprachfreie Diagnostik bei SSES.

Einsatz von Musik in Sprachförderung und Sprachtherapie

Damit Musik sprachtherapeutisch wirksam werden kann, muss sie zielführend eingesetzt werden. Dies setzt Wirkungszusammenhänge voraus, die sich aus der Ätiologie des jeweiligen Störungsbildes und aus dem Wissen über die Zusammenhänge von Musik und Sprache im Verlauf der unauffälligen und gestörten Sprachentwicklung und in der Sprachverarbeitung begründen.

In der sprachheilpädagogischen Arbeit und der therapeutischen Praxis wird unterschieden, ob ein Kind lediglich eine Sprachförderung benötigt oder aber eine Sprachtherapie erhält. Aus diesen Entscheidungen resultieren dann unterschiedliche Arten der Intervention (vgl. Keilmann et al. 2008; Schrey-Dern 2006). Auch für den Einsatz von Musik in der Sprachförderung und in der Sprachtherapie müssen unterschiedliche Schwerpunktsetzungen erfolgen.

Im Beitrag ist deutlich geworden, dass bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen ein Umdenken für den Einsatz von Musik in der Sprachtherapie er-

forderlich ist. Im Gegensatz zu sprachunauffälligen Kindern profitieren sie in Sprachlernsituationen nicht von prosodischen (musikalischen) Zusatzinformationen wie Kontur, Melodie, Betonung im Sprachsignal und sie zeigen auch in der musikalischen Verarbeitung Auffälligkeiten. Bei ihnen scheint die Verarbeitung von musikalischen Parametern nicht in gleichem Maße automatisiert zu sein wie bei Kindern mit einer unauffälligen Sprachentwicklung (vgl. Sallat 2008). Die Kombination von Sprache und Musik in Liedern, Bewegungsliedern und Reimen führt demzufolge bei Kindern mit SSES zu einer erhöhten Komplexität, die das Lernen behindert. Aktuelle Folgestudien bestätigen, dass fünf- bis achtjährige Kinder mit SSES Kunstwörter nicht besser lernen, wenn sie ihnen gesungen dargeboten werden, wohingegen fünf- bis sechsjährige Kinder von gesungener Sprache profitieren (Sallat, Spreer & Schön in Vorb.).

Demzufolge sollten Sprache und Musik in der Musiktherapie bei SSES getrennt werden. Dafür sollte im Verlauf der Therapie zunächst die Verarbeitung grundlegender musikalischer Parameter einzeln trainiert werden, um die jeweiligen Verarbeitungsschritte zu automatisieren (vgl. Tabelle 3). Die separate Arbeit an Parametern wie Melodie, Klangfarbe, Rhythmus, Tempo etc. stellt dabei einen neuen Weg in der Therapie dar. Erst zu einem späteren Zeitpunkt der Musiktherapie sollte mit diesen Kindern an der Kombination von Sprache und Musik in Liedern und Bewegungsspielen etc. gearbeitet werden. Aktuell wird diese Herangehensweise in einem Musiktherapieprojekt des Behindertenverbandes Dessau e. V. erprobt und evaluiert.

Musik in der Sprachförderung	Musik in der Therapie bei SSES
<p>Verbindung von Sprache, Musik und Bewegung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lieder / Geschichtenlieder ■ Bewegungsspiele / Fingerspiele ■ Reime / Sprachspiele ■ Rhythmisches Zeichnen ■ Darstellendes Spiel / Regelspiele 	<p>Keine Verbindung von Musik und Sprache!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeit an grundlegenden musikalischen Verarbeitungsparametern <ul style="list-style-type: none"> – Melodie – Klangfarbe – Rhythmus – Tempo – Betonung ... <p>Ziel: Automatisierung der Verarbeitung</p>
<p><i>Weitere Möglichkeiten für Musik in allgemeinen Fördersituationen:</i> Wahrnehmungsspiele, Instrumentalspiel, Tänze, Experimentieren/Improvisieren, Verhaltensregulation durch Musik.</p>	

Tabelle 3: Musik in Sprachförderung und Sprachtherapie

Anders stellt sich die Situation für allgemeine Sprachfördersituationen und den Einsatz von Musik als Bestandteil der Therapie bei anderen Störungsbildern dar (vgl. Beitrag von Plahl in diesem Band). Wie oben beschrieben hilft Kindern im normal verlaufenden Spracherwerb und ebenso Kindern und Erwachsenen beim Erlernen einer neuen Sprache die bewusste Hervorhebung der Prosodie durch die Verbindung von Sprache mit musikalischen Parametern. Demzufolge bietet sich die rhythmisch-musikalische Erziehung (Verknüpfung von Sprache, Musik und Bewegung) als Möglichkeit zur allgemeinen Sprachförderung für Kindergärten mit einsprachigen deutschen Kindern und Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund an (vgl. Tabelle 3). Folgerichtig gehören Elemente der rhythmisch-musikalischen Förderung (auch: rhythmisch-musikalische Erziehung; Rhythmik; heilpädagogische Rhythmik; sprachheilpädagogische Rhythmik) schon seit einigen Jahren zum festen Bestandteil der Sprachheilpädagogik (vgl. z.B. Meixner 1994). Durch die Verknüpfung von Sprache mit Bewegung und Musik können rhythmisch-musikalische Elemente die Sprachförderung unterstützen und zur Vielfalt der Übungen beitragen. Sie lenken die Aufmerksamkeit der Kinder von ihren sprachlichen Problemen weg und führen so zu lustbetonten und trotzdem sehr intensiven Fördersituationen. Zumeist wird die Musik dabei sprachtherapiebegleitend als sprachspezifische Förderung von Wahrnehmung, Motorik, Konzentration und Gedächtnis genutzt. Ein weiteres wichtiges Ziel ist es, den Kindern durch die Verbindung von Musik und Sprache eine Vorstellung vom Sprachrhythmus zu vermitteln sowie die gezielte Koordination von Atmung und Stimme zu verbessern. Dafür werden unter anderem Reime, Bewegungslieder und Singspiele verwendet. Diese Verbindung von Sprache und Musik (Betonung, Rhythmus, Gliederung) führt bei sprachlich unauffälligen Kindern zu einer besseren Merkfähigkeit für den Text. Somit hat die Beschäftigung mit Musik einen positiven Effekt auf die sprachliche Entwicklung von Kindern im Zweitspracherwerb (Migrationshintergrund). Auch für stotternde Kinder bieten diese Hilfen in der Musik eine gute Grundlage, um die Planung von Sprachproduktionen zu trainieren.

Fazit

Der Beitrag ging der Frage nach, ob Musik sprachentwicklungsgestörten Kindern hilft. Auf der Grundlage des aktuellen Wissens-

standes sollte bei Kindern mit SSES die isolierte Arbeit an Parametern wie Melodie, Klangfarbe, Rhythmus, Tempo etc. im Mittelpunkt stehen und nicht das Singen von Liedern und Bewegungsliedern. Es wurde deutlich, dass es notwendig ist, den Einsatz von Musik im sprachtherapeutischen Kontext bis zum Vorliegen belastbarer Musiktherapiestudien kritisch zu hinterfragen und nicht fälschlicherweise von den Möglichkeiten der Musik in Sprachfördersituationen mit gesunden Erst- und Zweitsprachlernern auf den Einsatz von Musik in der Sprachtherapie zu schließen. Musik ist kein Wunder- oder Allheilmittel! Die vergleichende Betrachtung von Sprachverarbeitung und Musikverarbeitung bietet jedoch die Möglichkeit zu einem neuen interdisziplinären Einblick in das Verständnis des normalen und gestörten Spracherwerbs mit vielfältigen Ansatzpunkten für die Sprachforschung, die Sprachdiagnostik und die Sprachtherapie (vgl. Sallat 2008; 2009). Wenn auch andere Gruppen von Sprachstörungen genauer bezüglich ihrer musikalischen Verarbeitungsleistungen untersucht werden, wird sich eine musikalische Förderung noch zielgenauer einsetzen lassen.

Literatur

- Bangert, M. & Altenmüller, E. (2003): Mapping perception to action in piano practice: a longitudinal DC-EEG study. *BMC Neuroscience* 4, 1-14.
- Bishop, D.V.M., Adams, C.V. & Rosen, S. (2006): Resistance of grammatical impairment to computerized comprehension training in children with specific and non-specific language impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders* 41, 1, 19-40.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2000): Lernschwierigkeiten am Schulanfang: Schuleingangsdiagnostik zur Früherkennung und Frühförderung. Weinheim: Beltz.
- Chan, A.S., Ho, Y.-C. & Cheung, M.-C. (1998): Music training improves verbal memory. *Nature* 396, 12, 128.
- Crain, S. & Lillo-Martin, D. (1999): An introduction to linguistic theory and language acquisition. Oxford: Blackwell.
- Fisher, J., Plante, E., Vance, R., Gerken, L. & Glattke, T.J. (2007): Do Children and Adults With Language Impairment Recognize Prosodic Cues? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 746-758.
- Friederici, A.D. (2002): Towards a neural basis of auditory sentence processing. *TRENDS in Cognitive Sciences* 6, 2, 78-84.
- Gaser, C. & Schlaug, G. (2003): Brain structures differ between musicians and nonmusicians. *The Journal of Neuroscience* 23, 9240-9245.
- Gaumer-Becker, E. (2000): Musik in der Sprachtherapie. In: J. Pahn (Hrsg): *Sprache und Musik: Beiträge der 71. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde e.V.*, Berlin, 12-13. März 1999. Stuttgart: Steiner, 84-88.
- Grimm, H. (1999): *Störungen der Sprachentwicklung*. Göttingen: Hogrefe.
- Gruhn, W. (1998): *Der Musikverstand: Neurobiologische Grundlagen des musikalischen Denkens, Hörens und Lernens*. Hildesheim; Zürich; New York: Olms.
- Ho, Y.C., Cheung, M.C. & Chan, A.S. (2003): Music training improves verbal but not visual memory: cross-sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology* 17, 3, 439-450.
- Höhle, B. (2002): *Der Einstieg in die Grammatik: Die Rolle der Phonologie/Syntax-Schnittstelle für Sprachverarbeitung und Spracherwerb*. Habilitationsschrift. Freie Universität Berlin. URL: http://barbarahoehle.de/habil_gesamt (Aufruf am 14.02.2006).
- Höhle, B. (2004): Sprachwahrnehmung und Spracherwerb im ersten Lebensjahr. *Sprache · Stimme · Gehör* 28, 2-7.
- Höhle, B. (2005): Der Einstieg in die Grammatik: Spracherwerb während des ersten Lebensjahres. *Forum Logopädie* 6, 16-21.
- Jäncke, L. (2008): Macht Musik schlau? Neue Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften und der kognitiven Psychologie. Bern: Huber.
- Jentschke S., Koelsch S. & Friederici A.D. (2005): Investigating the Relationship of Music and Language in Children: Influences of Musical Training and Language Impairment. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1060, 231-242.
- Jentschke, S. & Koelsch, S. (2006): Gehirn, Musik, Plastizität und Entwicklung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Beiheft* 5, 51-70
- Jentschke, S. (2007): Neural correlates of processing syntax in music and language. Leipzig: Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences.
- Jentschke, S., Koelsch, S., Sallat, S. & Friederici, A.D. (2008): Children with specific language impairment also show impairment of music-syntactic processing. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20, 11, 1940-1951.
- Jentschke, S. & Koelsch, S. (2009): Musical training modulates the development of syntax processing in children. *Neuroimage* 47, 2, 735-744.
- Jusczyk, P.W. (2002): How infants Adapt Speech-Processing Capacities to native-Language-Structure. *Current Directions in Psychological Science* 2, 1, 15-18.
- Kauschke, C. (2003): Entwicklung, Störungen und Diagnostik lexikalischer Prozesse – Wortverständnis und Wortproduktion. *Sprache · Stimme · Gehör* 27, 110-118.
- Keilmann, A., Büttner, C. & Böhme, G. (2008): *Sprachentwicklungsstörungen: interdisziplinäre Diagnostik und Therapie*. Bern: Huber
- Koelsch, S. & Siebel, W.A. (2005): Toward a neural basis of music perception. *TRENDS in Cognitive Sciences* 9, 12, 578-584.

- Koelsch, S., Grossmann, T., Gunter, T. C., Hahne, A., Schröger, E. & Friederici, A.D. (2003): Children processing Music: Electric Brain responses Reveal Musical Competence and Gender Differences. *Journal of Cognitive Neurosciences* 2003 15, 5, 683-693.
- Koelsch, S., Kasper, E., Sammler, D., Schulze, K., Gunter, T. & Friederici, A.D. (2004): Music, language and meaning: brain signatures of semantic processing. *Nature Neuroscience* 7, 3, 302-307.
- Koelsch, S., Schmidt, B.-H. & Kansok, J. (2002): Effects of musical expertise on the early right anterior negativity: an event-related brain potential study. *Psychophysiology* 39, 657-663.
- Kuhl, P.K. (2004): Early Language Acquisition: Cracking the Speech Code. *Nature Reviews Neuroscience* 5, 831-843.
- Lerdahl, F. (2001): *Tonal Pitch Space*. Oxford University Press.
- Magne, C., Schön, D. & Besson, M. (2003): Prosodic and melodic processing in adults and children. Behavioral and electrophysiologic approaches. *Annals of the New York Academy of Sciences* 999, 461-476.
- Magne, C., Schön, D. & Besson, M. (2006): Musician children detect pitch violations in both music and language better than nonmusician children: behavioral and electrophysiological approaches. *Journal of Cognitive Neuroscience* 18, 2, 199-211.
- Mampe, B., Friederici, A.D., Christophe, A. & Wermke, K. (2009): Newborns' cry melody is shaped by their native language. *Current Biology* 19, 1994-1997.
- McMullen, E. & Saffran, J. R. (2004): Music and Language: A Developmental Comparison. *Music Perception* 21, 3, 289-311.
- Meixner, F. (Hrsg., 1994): *Sprachheilpädagogische Rhythmik*. Wien: Jugend und Volk.
- Nazzi, T., Bertoncini, J. & Mehler, J. (1998): Language Discrimination by Newborns: Toward an Understanding of the Role of Rhythm. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 24, 3, 756-766.
- Nazzi, T. & Ramus, F. (2003): Perception and acquisition of linguistic rhythm by infants. *Speech Communication* 41, 233-243.
- Overy, K. (2003): Dyslexia and music. From timing deficits to musical intervention. *Annals of the New York Academy of Sciences* 999, 497-505.
- Pahn, J. (2000): Musik in der Sprache – Sprache in der Musik. In: J. Pahn (Hrsg.): *Sprache und Musik: Beiträge der 71. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde e.V.*, Berlin, 12-13. März 1999 (123-126). Stuttgart: Steiner.
- Pahn, J. (2006): Musik und Sprachtherapie. *Logos Interdisziplinär* 14, 2, 122 – 126.
- Papoušek, M. (2008): Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vor-sprachlichen Kommunikation. Bern: Hans Huber.
- Pena, M., Bonatti, L.L., Nespor, M. & Mehler, J. (2002): Signal-driven computations in speech processing. *Science* 298, 5593, 604-607.
- Peretz, I. & Coltheart, M. (2003): Modularity of music processing. *Nature Neuroscience* 6, 7, 688-691.
- Pinker, S. (1997): *How the mind works*. New York: Norton.
- Sallat, S. (2008): Musikalische Fähigkeiten im Fokus von Sprachentwicklung und Sprachentwicklungsstörungen. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Sallat, S. (2009): Der Ton macht die Musik – und die Sprache. *Logos Interdisziplinär* 17, 2, 84-92.
- Sallat, S. (2011): Musikalische Fähigkeiten im Vorschulalter. In: W. Auhagen, C. Bullerjahn & H. Höge (Hrsg.): *Musikpsychologie*, 21 (Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie). Göttingen: Hogrefe.
- Sallat, S., Spreer, M. & Schön, D. (in Vorb.): Missing Melody – language learning in SLI Children.
- Schellenberg, E.G. (2004): Music lessons enhance IQ. *Psychological Science* 15, 8, 511-514.
- Schön, D., Magne, C. & Besson, M. (2004): The music of speech: music training facilitates pitch processing in both music and language. *Psychophysiology* 41, 3, 341-349.
- Schön, D., Boyer, M., Moreno, S., Besson, M., Peretz, I. & Kolinsky, R. (2008): Songs as an aid for language acquisition. *Cognition* 106, 975-983.
- Schrey-Dern, D. (2006): Sprachfördermaßnahmen in Deutschland: Chancen und Risiken für die Berufsgruppe der Logopäden. *Forum Logopädie* 5, 20, 12-16.
- Schumacher, R. (2006): Macht Mozart schlau? Die Förderung kognitiver Kompetenzen durch Musik. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bildungsforschung Band 18.
- Schuppert, M., Münte, T.F., Wieringa, B.M. & Altenmüller, E. (2000): Receptive Amusia: a common symptom following unilateral cerebro-vascular cortical lesions. *Brain* 123, 546-559.
- Siegmüller, J. (2003): Entwicklung, Störungen und Diagnostik semantischer Prozesse – Begriffsklassifikation. *Sprache · Stimme · Gehör* 27, 101-109.
- Spychiger, M. (2001): Was bewirkt Musik? Probleme der Validität, der Präsentation und der Interpretation bei Studien über außermusikalische Wirkungen musikalischer Aktivität. In: H. Gembris, R.-D. Kraemer & G. Maas (Hrsg.): *Macht Musik wirklich klüger? – Musikalisches Lernen und Transfer-effekte* (13-37). Wißner: Augsburg.
- Thompson, W.F., Schellenberg, E.G. & Husain, G. (2004): Decoding Speech Prosody: Do Music Lessons Help? *Emotion* 4, 1, 46-64.
- Trehub, S. E. (2001): Musical Predispositions in Infancy. *Annals of the New York Academy of Sciences* 930, 1-16.
- van der Meulen, S., Janssen, P. & Os, E. (1997): Prosodic abilities in children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders* 30, 155-170.
- von Suchodoletz, W. (2001, Hrsg.): *Sprachentwicklungsstörung und Gehirn*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Weinert, S. (1991): Spracherwerb und implizites Lernen: Studien zum Erwerb sprachanaloger Regeln bei Erwachsenen, sprachunauffälligen und dysphatisch gestörten Kindern. Bern: Huber.
- Weinert, S. (2000): Sprach- und Gedächtnisprobleme dysphatisch-sprachgestörter Kinder: Sind rhythmisch-prosodische Defizite die Ursache? In: Müller, K.; Aschersleben, G.: *Rhythmus: ein interdisziplinäres Handbuch* (255-283). Bern: Huber.
- Werker, J.F. & Yeung, H.H. (2005): Infant speech perception bootstraps word learning. *TRENDS in Cognitive Sciences* 9, 519-527.
- Wermke, K. (2008): Melodie und Rhythmus in Babylauten und ihr potenzieller Wert zur Frühindikation von Sprachentwicklungsstörungen, *Logos Interdisziplinär* 16, 190-195.

Korrespondenzadresse

Dr. phil. Stephan Sallat
August-Bebel-Straße 59
04275 Leipzig
info@stephan-sallat.de
www.stephan-sallat.de

Dr. phil. Stephan Sallat ist Sprachheilpädagoge und promovierte 2007 in Gießen. Für seine Arbeit zur Musikverarbeitung bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen wurde er 2008 mit dem Deutschen Studienpreis der Körberstiftung ausgezeichnet. Zurzeit arbeitet er als Lehrer an der Sächsischen Landesschule für Hörgeschädigte, Förderzentrum Samuel Heinicke und am Fachbereich Sprachbehindertenpädagogik des Instituts für Förderpädagogik der Universität Leipzig. Seine gegenwärtigen Forschungsschwerpunkte sind: Spezifische Sprachentwicklungsstörungen; Prosodieverarbeitung; Zusammenhänge zwischen Musik und Sprache; Musikverarbeitung, Musiktherapie bei Kindern mit Sprach- und Kommunikationsstörungen sowie der Übergang in die Berufsausbildung bei Kindern mit Förderbedarf im Bereich Sprache.



Amusie und Sprachstörungen

Daniela Sammler, Leipzig

Zusammenfassung

Seit langem zeigen Gelehrte verschiedenster Fachrichtungen starkes Interesse an den Gemeinsamkeiten und Unterschieden von Sprache und Musik als universelle menschliche Fähigkeiten. In einer 150-jährigen Forschungstradition haben zahlreiche Fallstudien an Patienten mit Aphasie oder Amusie, d. h. durch Hirnläsion erworbene sprachliche oder musikalische Störungen, grundlegend zum Verständnis der neuronalen Mechanismen und anatomischen Substrate von Sprach- und Musikverarbeitung sowohl im Einzelnen als auch im Vergleich beigetragen. Nicht selten wurden dabei amusische Defizite als Spiegelbild aphasischer Dysfunktionen untersucht, in konzeptioneller, funktioneller sowie anatomischer Hinsicht. Ähnliche Tendenzen werden im Nachweis prosodischer Defizite bei kongenitaler Amusie ersichtlich. Neben einer Einführung in amusische Störungsbilder erörtert der folgende Beitrag, inwiefern erworbene und entwicklungsbedingte Amusien mit Sprachstörungen einhergehen.

Schlüsselwörter

Amusie, Aphasie, kongenitale Amusie, Prosodie

Abstract

The similarities and differences of language and music as universal human traits have long interested scholars from various fields. Within a 150-year-old research tradition, numerous case studies with patients suffering from aphasia or amusia, i. e. acquired verbal or musical deficits due to brain damage, have substantially contributed to our understanding of the neural mechanisms and anatomical substrates underlying either speech or music processing or both. Frequently, amusic deficits were investigated as reflections of aphasic dysfunctions, in conceptual, functional, as well as anatomical terms. Similar tendencies are discernable in the observation of prosodic deficits in congenital amusia. Apart from introducing amusic disorders, the present article discusses in how far acquired and developmental amusia coincide with language disorders.

Keywords

amusia, aphasia, congenital amusia, prosody

1 Erworbene musikalische Störungen

Mit Paul Brocas bahnbrechenden Veröffentlichungen Mitte des 19. Jahrhunderts (Broca 1861) wurde im Zeitgeist des Lokalisationismus begonnen, verschiedene Störungen des Sprachverstehens und der Sprachproduktion nach Hirnläsion – sogenannte Aphasien – spezifischen Strukturen der linken Hemisphäre zuzuordnen, z. B. dem Broca-Areal im inferioren Frontallappen, dem Wernicke-Areal im posterioren Temporallappen sowie dem Fasciculus Arcuatus als Verbindungsbahn zwischen beiden Hirnarealen. Die sorgfältige Arbeit der Neurologen brachte zur selben Zeit bei einer nicht geringen Zahl von Patienten ebenfalls den Verlust verschiedener musikalischer Fähigkeiten zutage – sogenannte Amusien (Feuchtwanger 1930; Knoblauch 1888). Unter dieser Diagnose wurden alle durch Hirnschäden erworbenen klinischen

Störungen der Wahrnehmung und Produktion, des Lesens und Schreibens von Musik zusammengefasst, die nicht auf Störungen grundlegender perzeptueller, motorischer und kognitiver Funktionen oder allgemeine geistige Einschränkungen durch Demenz, Psychose oder mentale Retardierung zurückgeführt werden konnten (Marin & Perry 1999).

Musikalische Dysfunktionen wurden anfänglich meist in Analogie zum weitaus besser untersuchten aphasischen Syndromkomplex beschrieben (Knoblauch 1888), nicht selten wurde von *musikalischen Aphasien* (im Gegensatz zu sprachlichen Aphasien) gesprochen.

Noch in der heute gebräuchlichen Einteilung der Amusien nach Benton (1977) werden konzeptuelle Parallelen deutlich

zwischen der Wernicke-Aphasie und rezeptiven Amusien (Störungen der Tonhöhen- und Melodieperzeption), der Broca-Aphasie und oral-expressiven und vokalen Amusien (Störungen des Singens und Vokalisierens), sowie Alexie und Notenblindheit (Unfähigkeit, ein musikalisches Notenbild zu lesen, eine entsprechende Ausbildung des Patienten vorausgesetzt). Weitere Formen der Amusie betreffen musikalische Agraphien (Unfähigkeit, gehörte Töne niederzuschreiben oder zu kopieren), musikalische Amnesien (Unfähigkeit, bekannte Melodien zu erkennen), Arrhythmien (Rhythmus-Wahrnehmungsstörungen), sowie instrumentale Apraxien (Störung des Instrumentalspiels bei erhaltener Bewegungsfähigkeit; siehe auch Schlesiger & Evers 2005).

Das häufige Auftreten von Patienten mit sowohl amusischen als auch aphasischen Defiziten im Klinikalltag („Amusie mit Aphasie“) nährte die Vorstellung, dass Musik und Sprache einheitlich angelegt und

lokalisiert sein müssten (Frankl-Hochwart 1891), vermutlich in den oben aufgeführten frontalen und temporalen „Spracharealen“ der linken Hemisphäre.

Andererseits stellte die Beobachtung dissoziierter musikalischer und sprachlicher Störungen („Aphasie ohne Amusie“ oder „Amusie ohne Aphasie“) diese Auffassung vielerorts in Frage.

Patienten, die Liedtexte zwar singen, aber nicht sprechen konnten (Döllken 1935), oder Fälle trotz Aphasie hervorragender Musiker, wie z. B. Vissarion Shebalin, Komponist und Direktor des Moskauer Konservatoriums (Luria et al. 1965), legten vielmehr nahe, dass die Anlage für Sprache und Musik nicht vollkommen einheitlich sein kann. Insbesondere wurde spekuliert, dass Musikalität (ähnlich wie Prosodie; Ross 1981) vorrangig eine rechtshemisphärische Leistung des Temporal- und Frontallappens sei, parallel zu den linkshemisphärischen Sprachfunktionen.

In Folge dieser widersprüchlichen Befundlage erwies es sich als sinnvoll, die neurokognitiven Grundlagen von Musikalität und Amusie vorerst unabhängig von der Sprachverarbeitung zu erforschen. Im Folgenden soll insbesondere auf Störungen der Musikwahrnehmung eingegangen werden. Eine Reihe kontrollierter Fallstudien an Patienten mit Resektionen im Frontal- oder Temporallappen im Zuge der Epilepsiechirurgie (Liégeois-Chauvel et al. 1998; Samson & Zatorre 1988) oder mit ischämischen Läsionen im Stromgebiet der mittleren Hirnarterie, ebenfalls den Temporallappen betreffend (Ayotte et al. 2000; Peretz et al. 1994; Schuppert et al. 2000), belegt, dass rezeptive musikalische Dysfunktionen nach Hirnläsion weitaus häufiger auftreten, als allgemein vermutet (z. B. bei 69% der untersuchten Patienten; Schuppert et al. 2000), und sowohl nach rechts- als auch nach linkshemisphärischen Läsionen im Temporal- und Frontallappen beobachtet werden können. In der linken Hemisphäre entsprechen diese Areale somit durchaus klassischen „Spracharealen“ (siehe oben).

Darüber hinaus wurde erkannt, dass Musikhören – wie Sprachverstehen – keine ganzheitliche Funktion ist, sondern eine Komposition kleinteiliger, interagierender kognitiver Prozesse (Koelsch & Sie-

bel 2005; Peretz & Coltheart 2003), die durch Hirnläsion selektiv gestört sein können.

So zeigten Studien mit Läsionspatienten z. B. relativ isolierte Defizite in der Perzeption von Tonhöhe, Klangfarbe oder musikalischen Emotionen. Weitere Dissoziationen betreffen die *lokale* Verarbeitung von Intervallen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Tönen und die *globale* Wahrnehmung des übergreifenden Melodieverlaufs, oder den *lokal* analysierten präzisen Rhythmus und die eher *global* verarbeitete Taktart. In Kombination miteinander können derartige musikalische Teilstörungen komplexe amusische Störungsbilder ergeben, aus denen die neuroanatomischen Grundlagen der spezifischen Subprozesse schwer zu identifizieren sind. Stewart et al. (2006) geben hierzu eine systematische Zusammenfassung.

Die kognitive Vielschichtigkeit des Musikhörens bot Grund zu der Annahme, dass nicht in allen, aber wenigstens einigen Subprozessen Schnittpunkte zur Sprachverarbeitung bestehen, in denen nach Hirnläsion folglich parallele Defizite in beiden Domänen auftreten können. Diese Vermutung wurde z. B. im Bezug auf Syntax geäußert, d. h. die Verarbeitung grammatischer Satzstrukturen und die Wahrnehmung einer regelhaften harmonischen Struktur in Akkordsequenzen, wie sie durch das vorherrschende Tonsystem vorgegeben und im Gedächtnis eines jeden im entsprechenden Kulturkreis aufgewachsenen Menschen fest verankert ist (Lerdahl & Jackendoff 1983).

Wenn „Grammatik“ in Musik und Sprache tatsächlich eine einheitliche kognitive Grundlage besitzt, sollten agrammatische Broca-Aphasiker auch Störungen der musikalischen Syntaxverarbeitung zeigen, und sollte der Ausfall des links-frontalen Broca-Areals, das nachgewiesen syntaktische Verarbeitung in der Sprache leistet (Friederici & Alter 2004), auch zu musikalischen Defiziten führen. Die erste Frage wurde von Patel et al. (2008) positiv beantwortet: Patienten mit Broca-Aphasie zeigten sowohl Defizite beim Erkennen morpho-syntaktischer Inkongruenzen in Sätzen, als auch Defizite in der Perzeption leiterfremder Akkorde in Akkordsequenzen. Zur Beantwortung der zweiten Frage (Sammler et al. 2011) wurde bei sechs Patienten mit Läsionen im Broca-Areal und 13 gesunden Kontrollprobanden ein Elektroenzephalogramm (EEG) abgeleitet, während sie Akkordsequenzen hörten, die musiksyntaktisch entweder auf

einen regulären (Tonika) oder irregulären Akkord endeten (Doppeldominante). Üblicherweise reagiert das Gehirn 200 ms nach Anklingen des irregulären Akkords mit einer Negativierung an (rechts) frontalen Elektroden, einer sog. Early Right Anterior Negativity (ERAN), die die automatische Detektion kontextabhängiger syntaktischer Verletzungen widerspiegelt (Koelsch 2009; vgl. Jentschke & Koelsch im vorliegenden Themenheft). Während die ERAN bei den gesunden Probanden wie erwartet gemessen werden konnte, zeigte sie bei den Patienten mit Läsionen im Broca-Areal eine untypische Schädelverteilung und fehlte sogar vollständig bei einem Einzelfall, der vergleichsweise früh, d. h. sieben Monate nach Schlaganfall getestet wurde, wodurch Reorganisationsprozesse vermutlich noch wenig zum Tragen gekommen waren. Dieser Patient zeigte außerdem deutliche Defizite in der bewussten Erkennung der irregulären Akkorde.

Zusammengenommen demonstrieren die Ergebnisse, dass klassische linkshemisphärische „Sprachareale“ durchaus für bestimmte Teilleistungen der Musikwahrnehmung – hier die Syntaxverarbeitung – relevant (wenn auch vielleicht nicht ausreichend) sind und entsprechende Störungen simultan in beiden Domänen auftreten können.

Dadurch kann zumindest für den Aspekt Syntaxverarbeitung der Sachverhalt einer „Amusie mit Aphasie“ im weitesten Sinne erfüllt sein. Als zugrundeliegendes funktionelles Kerndefizit in beiden Domänen werden insbesondere prozedurale Komponenten der Syntaxverarbeitung vermutet, wie z. B. die sukzessive Einordnung eines Wortes oder Akkords in den bestehenden (grammatischen) Kontext eines Satzes oder einer musikalischen Phrase. Zukünftige Patientenstudien sollten auch die übergreifende oder dissoziierte Rolle homologer rechts-frontaler Areale in sprach- und musiksyntaktischen Funktionen testen.

2 Entwicklungsbedingte musikalische Störungen

Amusien sind nicht zwangsläufig durch Hirnläsion erworbene musikalische Defizite. Ähnlich den spezifischen Sprachentwicklungsstörungen hat ein geschätzter Anteil von ca. 4% der Bevölkerung (Kalmus & Fry 1980), ohne offensichtliche neurologische Schäden, scheinbar von Geburt an gegen-

über der Norm eingeschränkte Fähigkeiten, eine grundlegende Musikalität zu entwickeln (Peretz & Hyde 2003). Dieses Phänomen der *kongenitalen Amusie* (KA) ist häufig gekennzeichnet durch die Unfähigkeit der Personen, bekannte Melodien zu erkennen, Disharmonien wahrzunehmen sowie Melodien selbst zu singen. KA tritt trotz normalen Gehörs und teils überdurchschnittlicher intellektueller, Sprach- und Gedächtnisleistungen auf, wie an berühmten Fällen mit KA wie z. B. Che Guevara (ein hochgebildeter Revolutionär) und Milton Friedman (Wirtschafts-Nobelpreisträger) deutlich wird. Betroffene sind Musik nicht seltener ausgesetzt als andere Personen und versuchen sogar oft (erfolgslos), ihre Musikalität in intensivem Gesangs- und Instrumentalunterricht zu trainieren.

Die Ursachen der KA konnten bis heute nicht eindeutig geklärt werden. Eine erhöhte familiäre Häufung der Störung suggeriert einen gewissen Erbanteil (Drayna et al. 2001). Bisher wurde eine grundlegende Störung der Frequenzauflösung als Kerndefizit der KA angenommen (Peretz & Hyde 2003; Stewart 2008). Personen mit KA benötigen nachweislich größere Tonsprünge als Kontrollprobanden, um die Richtung eines Intervalls als steigend oder fallend angeben zu können. Bemerkenswert ist, dass die frühen auditorischen Areale im Temporallappen bei Personen mit KA scheinbar normal auf Tonhöheninformation reagieren (Hyde et al. 2011), was zu der Annahme führte, dass das eigentliche Defizit in höheren Verarbeitungsstufen angesiedelt sein muss. Hierfür sprechen neue EEG-Befunde, die normal ausgeprägte frühe automatische, aber abweichende späte kontrollierte Prozesse der Melodieperzeption bei Amusikern zeigten (Peretz et al. 2009). Außerdem wurden beim Hören von Tonmustern untypische Deaktivierungen im rechten inferioren Frontallappen gefunden (Hyde et al. 2011), der eher kontrollierte Prozesse ausführt. Diese Ergebnisse passen zu neuroanatomischen Befunden, die trotz makroskopisch unauffälliger Hirnanatomie anormale Dichten der grauen und weißen Substanz in rechts- (Hyde et al. 2007), aber auch links-frontalen Arealen berichteten (Mandell et al. 2007). Die Befunde von Loui et al. (2009) zeigen außerdem, dass die Verbindungsbahn zwischen Temporal- und Frontallappen – der Fasciculus Arcuatus – bei kongenitalen Amusikern in der rechten Hemisphäre deutlich dünner ausgeprägt ist als bei Kontrollprobanden. Zusammengekommen sprechen die bisherigen Ergebnisse für eine gestörte Tonhöhenverarbeitung, die entweder durch eine fehlerhafte Weiterleitung früher auditorischer Information an

frontale Areale oder eine Funktionsstörung der frontalen Areale selbst bedingt ist.

Derzeit ist noch unklar, welcher funktionelle Defekt an diese anatomischen Auffälligkeiten bei KA gekoppelt ist. Einige Überlegungen betreffen Defizite im (frontal und temporal lokalisierten) Tongedächtnis, die eine Kombination von Tönen zu einer Melodie unmöglich machen (Tillmann et al. 2009; Williamson & Stewart 2010). Andere Autoren spekulieren, dass die fehlerhafte frontotemporale Kommunikation möglicherweise die Extraktion eines stabilen musikalischen Regelwissens aus dem auditorischen Input behindert (Loui et al. 2011; Peretz et al. 2009). Beide Hypothesen schließen sich gegenseitig nicht aus: Einerseits können z. B. eingeschränkte Gedächtniskapazitäten den Aufbau musikalischen Regelwissens behindern. Andererseits zieht eine fehlende oder instabile Repräsentation der Tonalität einer Melodie eine schlechtere Merkbarkeit der Melodie und somit eine schwächere Gedächtnisleistung nach sich (Schulze et al. 2011). Laufende Studien versuchen, die genauen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu entschlüsseln.

Anders als erworbene Amusien, wurde KA lange Zeit als isolierte Störung der Musikwahrnehmung mit vollkommen intakten Sprachfunktionen betrachtet. Sogar die Wahrnehmung von (linguistischer) Prosodie, d. h. melodisch-rhythmischer Sprachinformation, wurde lange als unbeeinträchtigt beschrieben (Ayotte et al. 2002; Peretz & Hyde 2003), vermutlich darin begründet, dass das eingesetzte Satzmaterial wesentlich größere Tonsprünge (> 12 Halbtöne) enthielt, als in der Musik üblich (häufig 1-2 Halbtöne; Patel 2008). Neuere Studien mit vergleichbar kleinen Tonsprüngen in Sprache und Musik zeigten hingegen, dass Personen mit KA signifikant leistungsschwächer sind als Kontrollprobanden, wenn es um die Differenzierung von Fragen und Aussagen wie „*Es ist Frühling?*“ vs. „*Es ist Frühling.*“ geht, wofür die Satzmelodie als steigend bzw. fallend erkannt werden muss (Liu et al. 2010). Man beachte, dass ein derartiges Defizit im alltäglichen Sprachgebrauch nicht unbedingt auffallen würde, da Fragen nicht nur prosodisch, sondern meist auch syntaktisch, z. B. durch ein Fragewort, markiert sind.

Zusammengenommen demonstrieren diese Ergebnisse wiederum, dass bestimmte Teilleistungen – hier die (Satz) Melodierezeption – simultan in Musik und Sprache gestört sein können.

Dies erscheint aus rein neuroanatomischer Sicht insofern plausibel, als dass Prosodieverarbeitung u. a. die bei KA auffälligen rechts-frontalen und temporalen Hirnareale involviert (Friederici & Alter 2004). Zukünftige Studien sollten klären, inwiefern diese Koinzidenz melodischer und prosodischer Defizite auch bei erworbenen Amusien auftritt.

3 Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag gab eine Einführung in amusische Störungsbilder und diskutierte darüber hinaus, inwiefern erworbene oder entwicklungsbedingte Amusien mit Sprachstörungen einhergehen. In erster Linie wurde erörtert, dass Musikhören – wie Sprachverstehen – ein kompliziertes Zusammenspiel einer Vielzahl kognitiver Teilleistungen ist und Schnittstellen zwischen Musik und Sprache in einigen (wenn vermutlich auch nicht allen) dieser Teilleistungen bestehen. Dass deren Ausfall zu umschriebenen Störungen in beiden Domänen führen kann, wurde am Beispiel musik- und sprachsyntaktischer Dysfunktionen bei erworbener Amusie und prosodisch-melodischer Defizite bei kongenitaler Amusie exemplarisch gezeigt.

Obwohl für das genaue Verständnis der gemeinsamen und dissoziierten kognitiven Mechanismen noch einige Forschungsarbeit nötig sein wird, bekräftigen die bestehenden Befunde, dass Parallelen zwischen Sprache und Musik über ein konzeptuelles Level hinaus auf funktioneller und neuroanatomischer Ebene nachvollzogen werden können.

Derzeitige Studien untersuchen, inwiefern diese Zusammenhänge diagnostisch und therapeutisch nutzbar gemacht werden können (siehe Beiträge von Sallat und Plahl im vorliegenden Themenheft).

Literatur

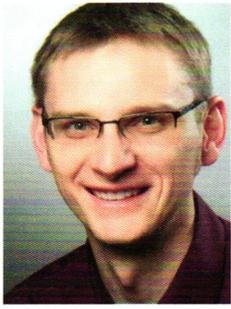
- Ayotte J., Peretz I. & Hyde K. (2002): Congenital amusia – A group study of adults afflicted with a music-specific disorder. *Brain* 125, 238-251.
- Ayotte J., Peretz I., Rousseau I., Bard C. & Bojanowski M. (2000): Patterns of music agnosia associated with middle cerebral artery infarcts. *Brain* 123, 1926-1938.

- Benton A.L. (1977): The amusias. In: Critchley M. & Henson R.A. (Hrsg.): *Music and the brain* (378-397). London: Heinemann.
- Broca P.P. (1861): Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, suivie d'une observation d'aphémie (perte de la parole). *Bulletin de la Société Anatomique* 6, 330-357.
- Döllken (1935): Amusie und Stirnwindung. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie* 153, 573-589.
- Drayna D., Manichaikul A., de Lange M., Snieder H. & Spector T. (2001): Genetic correlates of musical pitch recognition in humans. *Science* 291, 1969-1972.
- Feuchtwanger E. (1930): *Amusie*. Berlin: Julius Springer.
- Frankl-Hochwart L. (1891): Ueber den Verlust des musikalischen Ausdrucksvermögens. *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde* 1, 283-299.
- Friederici A.D. & Alter K. (2004): Lateralization of auditory language functions: A dynamic dual pathway model. *Brain and Language* 89, 267-276.
- Hyde K.L., Lerch J.P., Zatorre R.J., Griffiths T.D., Evans A.C. & Peretz I. (2007): Cortical thickness in congenital amusia: when less is better than more. *Journal of Neuroscience* 27, 13028-13032.
- Hyde K.L., Zatorre R.J. & Peretz I. (2011): Functional MRI evidence of an abnormal neural network for pitch processing in congenital amusia. *Cerebral Cortex* 21, 292-299.
- Kalmus H. & Fry D.B. (1980): On tune deafness (dysmelodia) – Frequency, development, genetics and musical background. *Annals of Human Genetics* 43, 369-382.
- Knoblauch A. (1888): Ueber Störungen der musikalischen Leistungsfähigkeit in Folge von Gehirnläsionen. *Deutsches Archiv für klinische Medizin* 43, 331-352.
- Koelsch S. (2009): Music-syntactic processing and auditory memory: similarities and differences between ERAN and MMN. *Psychophysiology* 46, 179-190.
- Koelsch S. & Siebel W.A. (2005): Towards a neural basis of music perception. *Trends in Cognitive Sciences* 9, 578-584.
- Lerdahl F. & Jackendoff R. (1983): *A generative theory of tonal music*. Cambridge: MIT Press.
- Liégeois-Chauvel C., Peretz I., Babai M., Laguitton V. & Chauvel P. (1998): Contribution of different cortical areas in the temporal lobes to music processing. *Brain* 121, 1853-1867.
- Liu F., Patel A.D., Fourcin A. & Stewart L. (2010): Intonation processing in congenital amusia: discrimination, identification and imitation. *Brain* 133, 1682-1693.
- Loui P., Alsop D. & Schlaug G. (2009): Tone deafness: A new disconnection syndrome? *Journal of Neuroscience* 29, 10215-10220.
- Loui P., Li H.C. & Schlaug G. (2011): White matter integrity in right hemisphere predicts pitch-related grammar learning. *NeuroImage* 55, 500-507.
- Luria A.R., Tsvetkova L.S. & Futer D.S. (1965): Aphasia in a composer. *Journal of the Neurological Sciences* 2, 288-292.
- Mandell J., Schulze K. & Schlaug G. (2007): Congenital amusia: an auditory-motor feedback disorder? *Restorative Neurology and Neuroscience* 25, 323-334.
- Marin O.S.M. & Perry D.W. (1999): Neurological aspects of music perception and performance. In: Deutsch D. (Hrsg.): *The psychology of music* (653-724). San Diego: Academic Press.
- Patel A.D. (2008): *Music, language, and the brain*. New York: Oxford University Press.
- Patel A.D., Iversen J.R., Wassenaar M. & Hagoort P. (2008): Musical syntax processing in agrammatic Broca's aphasia. *Aphasiology* 22, 776-789.
- Peretz I., Brattico E., Jarvenpää M. & Tervaniemi M. (2009): The amusic brain: in tune, out of key, and unaware. *Brain* 132, 1277-1286.
- Peretz I. & Coltheart M. (2003): Modularity of music processing. *Nature Neuroscience* 6, 688-691.
- Peretz I. & Hyde K.L. (2003): What is specific to music processing? Insights from congenital amusia. *Trends in Cognitive Sciences* 7, 362-367.
- Peretz I., Kolinsky R., Tramo M., Labrecque R., Hullet C., Demeurisse G., et al. (1994): Functional dissociations following bilateral lesions of auditory cortex. *Brain* 117, 1283-1301.
- Ross E.D. (1981): The aprosodias – Functional-anatomic organization of the affective components of language in the right-hemisphere. *Archives of Neurology* 38, 561-569.
- Sammler D., Koelsch S. & Friederici A.D. (2011): Are left fronto-temporal brain areas a prerequisite for normal music-syntactic processing? *Cortex* 47, 659-673.
- Samson S. & Zatorre R.J. (1988): Melodic and harmonic discrimination following unilateral cerebral excision. *Brain and Cognition* 7, 348-360.
- Schlesinger C. & Evers S. (2005): Amusien – eine Einführung in das Phänomen angeborener und erworbener cerebraler Störungen der Musikalität. *Musikphysiologie und Musiktherapie* 12, 7-15.
- Schulze K., Mueller K. & Koelsch S. (2011): Neural correlates of strategy use during auditory working memory in musicians and non-musicians. *European Journal of Neuroscience* 33, 189-196.
- Schuppert M., Münte T.F., Wieringa B.M. & Altenmüller E. (2000): Receptive amusia: evidence for cross-hemispheric neural networks underlying music processing strategies. *Brain* 123, 546-559.
- Stewart L. (2008): Fractionating the musical mind: insights from congenital amusia. *Current Opinion in Neurobiology* 18, 127-130.
- Stewart L., von Kriegstein K., Warren J.D. & Griffiths T.D. (2006): Music and the brain: disorders of musical listening. *Brain* 129, 2533-2553.
- Tillmann B., Schulze K. & Foxton J.M. (2009): Congenital amusia: a short-term memory deficit for non-verbal, but not verbal sounds. *Brain and Cognition* 71, 259-264.
- Williamson V.J. & Stewart L. (2010): Memory for pitch in congenital amusia: beyond a fine-grained pitch discrimination problem. *Memory* 18, 657-669.

Korrespondenzadresse

Dr. Daniela Sammler
 Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften
 Arbeitsbereich Neuropsychologie
 Stephanstraße 1a, 04103 Leipzig
 Telefon: 0341-9940-2679
 Fax: 0341-9940-2260
 Email: sammler@cbs.mpg.de

Dr. rer. nat. Daniela Sammler ist Psychologin und promovierte 2008 in Leipzig. Für ihre Arbeit zur vergleichenden Neuroanatomie der Musik- und Sprachverarbeitung bei Patienten mit Hirnläsion oder pharmakoresistenter Epilepsie wurde sie 2009 mit der Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft ausgezeichnet. Derzeit forscht sie am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig und der Universität in Glasgow zu folgenden Forschungsschwerpunkten: Musik- und Sprachverarbeitung im Vergleich; Prosodieverarbeitung und deren Zusammenhang mit musikalischer Expertise oder amüsischen Defiziten; Konnektivität des Sprachnetzwerkes; Musikverarbeitung und Handlung.



Prosodie – die Musik in der Sprache

Form und Funktion im (gestörten) Spracherwerb

Markus Spreer, Leipzig

Zusammenfassung

Dass es bei der Übertragung von Informationen nicht nur auf das ankommt, „WAS“ man sagt, sondern eben auch auf das „WIE“, wird einem in der alltäglichen Kommunikation immer wieder deutlich. Dazu finden neben nonverbalen Informationen auch die sogenannten musikalischen Parameter in der Sprache Verwendung, wie beispielsweise Tonhöhe (Melodie), Rhythmus oder Pause.

Im vorliegenden Artikel wird Prosodie als Oberbegriff dieser musikalischen Parameter und zugleich suprasegmentaler Bestandteil der Sprache in Form und Funktion überblicksartig vorgestellt. Dazu stehen zunächst die Prosodie und die ihr zugehörigen Parameter sowie ihre Bedeutung im Rahmen des Spracherwerbs und der mündlichen Kommunikation im Fokus der Betrachtung. Weiterhin werden die prosodischen Fähigkeiten von Personen mit unterschiedlichen Sprach-, Sprech- und Kommunikationsstörungen sowie die diesbezüglich zur Verfügung stehenden diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten skizziert.

1 Prosodie

Prosodie meint, in der Ableitung aus dem Griechischen, „Zu- oder Nebengesang“. Eine Vielzahl von Begriffsdefinitionen liegt dazu vor. Cutler und Isgard beschreiben es treffend „sauce of the sentence“ (ebd. 1980, 245). Sehr häufig werden die Termini *Prosodie* und *Suprasegmentalia* synonym verwendet. Dabei macht das verwendete Präfix „supra-“ (lat. *über*) bewusst, dass die bezeichneten Eigenschaften über die Segmente hinausgehen. Suprasegmentale Merkmale sind demnach in segmentalen Elementen beobachtbar, lassen sich im Unterschied zu diesen jedoch nur im Rahmen einer Sequenz bestimmen, da es sich immer um relative Größen handelt (vgl. Ternes 1999; Pétursson & Neppert 2002).

In den unterschiedlichen Disziplinen, die sich mit Sprachverarbeitung beschäftigen, wie beispielsweise Sprachwissenschaft oder Psychologie, werden unter „Prosodie“ nicht nur verschiedene Merkmale subsumiert, sondern Begrifflichkeiten auch häufig in sich und untereinander inhomogen verwendet. Somit divergiert die definitorische Ein- bzw. Abgrenzung des Terminus „Prosodie“ in den Fachdisziplinen stark. In Zusammenschau der Literatur kann man somit bis dato die Oberbegriffe Prosodie, Intonation und Suprasegmentalia konkurrierend erleben, aber eben auch andere Termini wie

(Sprech-)Melodie, Tonbewegung oder Verlaufsqualitäten.

Im Folgenden werden die Parameter und Funktionen der Prosodie sowie die prosodische Hierarchie dargestellt.

Parameter

Die folgenden Ausführungen orientieren sich an Hargrove & McGarr (1994). Die Autorinnen unterteilen die Prosodie in *Merkmale* (engl. „*features*“) und *Komponenten*

(engl. „*components*“), wobei die Merkmale als Bausteine zu verstehen sind, aus denen sich die Komponenten – jeweils unterschiedlich kombiniert – zusammensetzen (vgl. Abbildung 1).

Die Komponenten *Akzent*, *Intonation*, *Sprechtempo* und *Rhythmus* bilden dann je nach Ausprägung und Kombination die spezifische prosodische Gestaltung. Dies ist für den Hörer durch eine spezifische Veränderung der Merkmale *Lautstärke*, *Tonhöhe*, *Lautdauer* und *Pause* gekennzeichnet (siehe

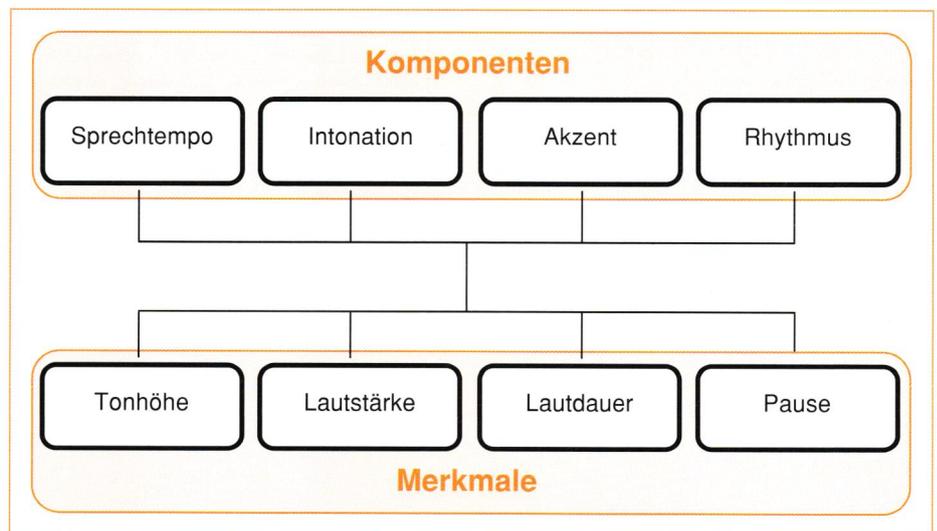


Abbildung 1: Merkmale und Komponenten der Prosodie (in Anlehnung an Hargrove & McGarr 1994, 15)

auch Miosga 2006). Die Komponente Akzent lässt sich so beispielsweise durch eine Veränderung der Tonhöhenrichtung, durch eine erhöhte Lautstärke und/oder durch den Einsatz von Sprechpausen gestalten. Das Sprechtempo hingegen ergibt sich durch die spezifische Gestaltung der Pausen und der Lautdauer, welche ihrerseits durch die Bildungsart einzelner Laute (inhärente Dauer), die syntaktische Komplexität und die Sprecherintention bestimmt wird (vgl. Hargrove & McGarr 1994).

Als weiteres Merkmal fügt Miosga (2006) neben den hier dargestellten noch die „Stimmqualität“ hinzu.

Diese Palette prosodischer Gestaltungsmöglichkeiten ergibt in der Komposition der verschiedenen Parameter in ihren unterschiedlichen Ausprägungsformen ein komplexes, für die jeweilige sprachliche Situation individuelles Bild.

Prosodische Hierarchie

Die beschriebenen prosodischen Merkmale lassen sich auf unterschiedlichen Strukturebenen beschreiben und realisieren (vgl. auch Günther 1999, 47-91). Die betreffenden Domänen sind dabei hierarchisch gegliedert und lassen sich als Baumstruktur visualisieren. Diese prosodische Hierarchie (*engl. prosodic hierarchy*) wurde von Selkirk (1984) und Nespore & Vogel (1986) erstmals aufgestellt und später von den meisten Phonologen in dieser Form übernommen, respektive leicht verändert.

Die Silbe (*symbolisiert durch griech. Sigma: σ*) als kleinste suprasegmentale Einheit, welche selbst noch eine differenzierte interne Struktur besitzt, umfasst dabei ein oder mehrere Phoneme und lässt sich auch in größeren linguistischen Einheiten sehr gut separieren (vgl. Penner et al. 2006, 22f). Die Silben wiederum lassen sich in sogenannten Füßen (F) zusammenfassen, wobei ein Fuß immer genau eine starke (akzentuierte) Silbe (σ_s) und fakultativ ein oder zwei schwache (nicht akzentuierte) Silben (σ_w) enthält (Die Zusätze s stehen für *engl. strong* = stark und w für *engl. weak* = schwach.). So entstehen unterschiedliche Fußtypen, welche in der Metrik als Trochäus ($\sigma_s \sigma_w$: z. B. <Hose>), Jambus ($\sigma_w \sigma_s$: <Signal>), Daktylus ($\sigma_s \sigma_w \sigma_w$: <Risiko>) oder Anapäst ($\sigma_w \sigma_w \sigma_s$: <Elefant>) bezeichnet werden. Das *phonologische Wort* beschreibt die nächst höhere Stufe und entspricht in den meisten Fällen dem morphologisch-lexikalischen Wort. Im angegebenen Beispiel (vgl. Abbildung 2) wird sehr gut die Unterscheidung der enthaltenen Füße und Silben deutlich.

Phonologisches Wort (ω).....

Fuß (F).....

Silbe (σ).....

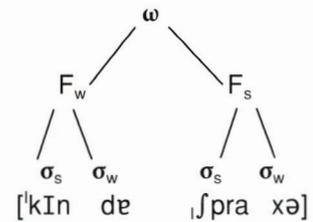


Abbildung 2: Das phonologische Wort (Beispielwort: Kindersprache)

Der Hauptakzent des Wortes <Kindersprache> befindet sich dabei im starken Fuß auf der starken Silbe, die starke Silbe des schwachen Fußes trägt den Nebenakzent. Die Realisierung der Akzente in der Lautsprache erfolgt beispielsweise über eine veränderte Lautstärke oder Lautdauer.

Oberhalb der Wortebene befindet sich die *phonologische Phrase*, in der phonologische Wörter zu sogenannten Syntagmen (z. B. Nominal-, Präpositional- oder Verbalphrasen) zusammengefasst sind. Übergreifend folgt die *Intonationsphrase* (IP), die als Ausdruckseinheit einzelne Teile eines Satzes oder einen ganzen Satz umfasst und durch eine als zusammengehörig wahrnehmbare Melodie (im Sinne eines in sich abgeschlossenen Intonationsverlaufs) gekennzeichnet ist. Die höchste Ebene dieser Hierarchie und damit den Abschluss bildet die *phonologische Äußerung* (PÄ), welche aus einer oder mehreren Intonationsphrasen und somit aus einem bzw. mehreren Sätzen besteht.

Funktionen

Der Einsatz prosodischer Parameter hat vor allem eine linguistische, aber auch eine selbstexpressive und pragmatische Funktion (für eine Übersicht siehe Günther 1999; Miosga 2006). So werden neben wesentlichen sprachlichen Informationen mit dem Gestaltungsmittel der Prosodie auch kognitive, emotionale und soziale Informationen transportiert.

„In ihrer *linguistischen Funktion* (Hervorhebung, M.S.) unterstreicht oder modifiziert die Prosodie die sprachliche Struktur einer Nachricht, d. h. durch die prosodische Gestaltung wird die semantische, syntaktische und lexikalische Struktur von Äußerungen vermittelt“ (Miosga 2006, 98). Eine der zentralen Funktionen dabei ist die *Kennzeichnung des Satzmodus*, wie beispielsweise die Unterscheidung von Aussage, Frage-, Befehls- und Aufforderungssatz durch den Satzaccent und den Intonationsverlauf (z. B.

„Du warst das?“ vs. „Du warst das!“). Mit dem Satzaccent kann man ebenso den *Fokus* einer Äußerung *markieren* [z. B. „Ich trinke meinen Tee MIT Milch.“ (und nicht ohne) vs. „Ich trinke meinen Tee mit MILCH.“ (und nicht mit Zitronen)]. Daneben gestalten beispielsweise verschiedene Intonationsverläufe und die Pausengestaltung die *phrasale Gliederung*, was dazu führt, dass dadurch gegebenenfalls auch Mehrdeutigkeiten (Ambiguitäten) aufgelöst werden (z. B. „9 + (3 x 7)“ vs. „(9 + 3) x 7“). In der lautsprachlichen Kommunikation unterstützt die Prosodie durch Herstellung von Koreferenz und Kohärenz auch die Interpretation von Äußerungen (vgl. Günther 1999, 40).

Auch emotionale Befindlichkeiten und Einstellungen zu einer Mitteilung oder Situation werden mit Mitteln der Prosodie ausgedrückt (*selbstexpressive Funktion*). Über suprasegmentale Parameter werden so Informationen zur eigenen Persönlichkeit und die Einstellung zum jeweiligen Gesprächspartner transportiert. In welcher Form der dabei vom Sender verwendete „Ausdruck“ beim Gegenüber den gewünschten oder einen unbeabsichtigten „Eindruck“ erzeugt, ist aufgrund der unterschiedlichen Hörerdispositionen nicht eindeutig auflösbar. Fest steht jedoch, dass es fast unmöglich ist, die prosodische Gestaltung nicht, wenn vielleicht auch unbewusst, emotional einer Bewertung zu unterziehen (vgl. Eckert & Laver 1994).

Die *pragmatische Funktion* der Prosodie bezieht sich auf die Konstruktion von Aktivitäten und Sprechakten in einer Kommunikationssituation beziehungsweise auf die Diskurssteuerung und -strukturierung, wozu ebenfalls prosodische Parameter Verwendung finden (vgl. Günther 1999, 22ff).

2 Prosodie im Spracherwerb

„Am Anfang steht die Prosodie“ (Grimm 2003, 23). Dies, die Bedeutung der Prosodie gerade für den Beginn des Erst- aber

Alter	Evidenzen / Erwerbsschritte
Letztes Schwangerschaftsdrittel	<ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmung prosodischer Merkmale von Sprache intrauterin („low pass“-gefiltert, d. h. nur unterer Frequenzbereich wahrnehmbar, keine segmentalen Informationen)
Neugeborene, wenige Tage alt	<ul style="list-style-type: none"> Unterscheidung zwischen Sprachen unterschiedlicher Rhythmusklassen Erkennen akustischer Hinweisreize auf Wortgrenzen
6 – 9 Monate	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung prosodischer Betonungsmerkmale für die Wortsegmentierung (z. B. trochäischer Fuß) Präferenz für die muttersprachliche Wortbetonung (für das Deutsche: Trochäus) Erkennen prosodischer Grenzsignale zur Segmentierung in Intonationsphrasen (\approx meist syntaktischen Einheiten)
9 Monate	<ul style="list-style-type: none"> Präferenz der phonotaktischen Merkmale der Muttersprache Beginn der Integration suprasegmentaler und segmentaler Informationen für Segmentierungsleistungen

Tabelle 1: Prosodische Wahrnehmung im Spracherwerb

auch für den Zweitspracherwerb, konnte in den letzten Jahren mehrfach belegt werden. So gilt es als bewiesen, dass Säuglinge mit einer spezifischen Sensitivität bezüglich prosodischer Informationen ausgestattet sind. Sie sind in der Lage, unterschiedliche prosodische Muster im sprachlichen Input, auf Phrasen- und Wortlevel, zu diskriminieren (vgl. Höhle et al. 2009). Ausgehend von einer Beachtung des Sprachrhythmus kann der Säugling im Spracherwerb so immer größere Einheiten im Sprachangebot erkennen. Für eine bessere Segmentierung des wahrgenommenen Lautstromes werden neben dem prosodischen später auch das zwischenzeitlich erworbene phonotaktische, phonematische, lexikalische und morpho-syntaktische Wissen herangezogen (vgl. Tabelle 1; für eine Zusammenfassung Höhle 2004; Jusczyk 2002).

In der an das Kind gerichteten Sprache (KGS) (*engl. infant directed speech = IDS oder engl. child directed speech CDS*), welche sich gerade im Säuglingsalter durch kurze, syntaktisch einfache Sätze mit vielen Wiederholungen auszeichnet, sind die prosodischen Parameter besonders deutlich markiert. So finden wir eine höhere Tonhöhe sowie einen größeren Tonumfang und einen stärkeren Gebrauch von Betonungen und langen Pausen (vgl. Fernald et al. 1989; Cutler 1994, 85). Von solch einer prosodischen Überhöhung profitieren sprachlich normal entwickelte Kinder auch noch später in sprachlichen Lernsituationen (z. B. Weinert 2000).

Ebenso wie für die Rezeption sind auch für die Sprachproduktion unterschiedliche Phasen des Erwerbs beobachtbar. Der Sprachlerner passt dabei seine Lautproduktion in den ersten drei Lebensjahren sukzessive den zielsprachlichen Regeln an (vgl. Fikkert et al. 1998; Penner 2000). So produzieren die Kinder bis zur Vollendung des 2. Lebensjahres vor allem trochäische Muster, wobei sie beispielsweise Dreisilber verkürzen und so in das trochäische Muster überführen (Bsp. Banane „nane“).

Die prosodischen Fähigkeiten entwickeln sich, sowohl im Bereich der Perzeption als auch im Bereich der Produktion, bis in das Schulalter hinein immer weiter. Da-

bei muss man von einer hohen Variationsbreite hinsichtlich der Leistungen auf den einzelnen Altersstufen ausgehen, die jedoch trotzdem stark mit anderen rezeptiven und expressiven Sprachleistungen korrelieren (vgl. z. B. Wells et al. 2004, 774) (vgl. auch Tabelle 2).

3 Prosodische Auffälligkeiten bei Sprach- und Kommunikationseinschränkungen

Schwierigkeiten im Bereich Prosodie werden zum einen in der Sprachproduktion deutlich, wobei es den Betroffenen nicht gelingt, der Äußerungsintention und der Kommunikationssituation adäquat prosodische Parameter in den eigenen lautsprachlichen Ausführungen zu kodieren. Zum anderen kann dies aber auch im Rahmen des Sprachrezeptionsprozesses zu Schwierigkeiten führen, da in diesem Falle die unter der Funktion prosodischer Parameter ausgeführten Aspekte nicht adäquat verstanden werden (z. B. Satzmodus, Fokussierung).

Für Kinder mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SES) als umschriebene Störung mit unklarer Genese (für eine Zusammenfassung s. Leonard 1998; Grimm 2003; Ritterfeld 2004) liegen bereits verschiedene Befunde zu prosodischen Fähigkeiten vor. Diese Kinder sind scheinbar nicht in der Lage, prosodische Zusatzinformationen für eine bessere Sprachverarbeitung zu nutzen. Von einer prosodisch überhöhten Darstellung des Wortmaterials konnten sie in Studien zum Erwerb einer Kunstsprache beispielsweise nicht in dem Maße wie sprachunauffällige Kinder profitieren (vgl. Weinert 1991, 2000). Dies trifft

Alter	Evidenzen / Erwerbsschritte
> 11 Monate	<ul style="list-style-type: none"> Fallende Intonation der verwendeten Wörter Erste Konturen unterschiedlicher Modi (z. B. Frage vs. Aufforderung)
> 20 Monate	<ul style="list-style-type: none"> Auch bei Mehrwortäußerungen bleiben Wörter prosodisch autonom (deutliche Pausen)
ab 2;1 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> Akzentuierung wichtiger Informationen durch Intonation beginnt Prosodische Integration bestimmter Phrasen (Artikel+Nomen)
ab 2;4 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> Erste zielsprachliche Pausensetzung Differenzierung von Fragekonturen
um 2;5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> Flüssige Sprache mit zielsprachlicher Intonation
um 3;0 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> Stabilisierung akustischer Parameter für Wort- und Satzakzente sowie Intonation

Tabelle 2: Entwicklung der Äußerungsprosodie (in Anlehnung an Falk 2008, 27)

auch für Nachsprechleistungen von Sätzen mit spezifischen Intonationsverläufen (vgl. Weinert & Müller 1996; van der Meulen et al. 1997) und die Produktion und Imitation von Rhythmen zu (vgl. Kürsten & Schöler 1991). Bei allen Befunden ist jedoch eine große Bandbreite individueller Leistungen zu konstatieren, so dass die prosodischen Auffälligkeiten auch nur eine bestimmte Subgruppe der Personen mit SSES betreffen (vgl. Stojanovik & Setter 2009, 294).

Auffälligkeiten im Bereich Prosodie, explizit in ihrer rhythmisch-gliedernden Funktion, sind jedoch auch bei Redeflussstörungen zu finden (vgl. Ochsenkühn et al. 2010, 17; Sick 2004, 37).

Bei einer Dysarthrie oder einer Dyspraxie wird ebenfalls von Problemen bezüglich prosodischer Fähigkeiten berichtet, wobei aufgrund der Einschränkungen in der mo-

torischen Steuerung von vorwiegend expressiven Auffälligkeiten ausgegangen wird (vgl. Giel 2009, 255ff; Schulte-Mäter 2009, 269).

Im Rahmen der Entwicklungsstörung Autismus und auch bei neurologischen Erkrankungen sind prosodische Auffälligkeiten in gleicher Weise zu beschreiben, z. B. bei Patienten mit Broca-Aphasie oder Morbus Parkinson (für eine Übersicht Ackermann, Hertrich & Ziegler 1993; Wymer, Lindman & Booksh 2002).

4 Diagnostische Möglichkeiten zur Erfassung prosodischer Fähigkeiten

Die beschriebenen Funktionen und die Bedeutungen prosodischer Parameter sowohl

im Spracherwerb als auch für den Kommunikationsprozess generell evozieren Fragestellungen zu den individuellen Fähigkeiten in diesem Bereich, gerade auch im Hinblick auf eine mögliche therapeutische Intervention. Bei der Sichtung vorhandener diagnostischer Verfahren zur Erfassung sprachlicher Fähigkeiten lassen sich nur einige wenige finden, die Aspekte des Bereiches Prosodie erheben (für einen Überblick z. B. Tollkühn & Spreer 2005). Die Frage nach bestimmten Altersgruppen und ggf. einer aktuellen Normierung lassen dieses Feld zusätzlich schrumpfen. Für die explizite, differenzierte Erfassung prosodischer Fähigkeiten liegt bis dato kein Verfahren für den deutschsprachigen Raum vor. Ein Testverfahren für die Überprüfung rezeptiver Fähigkeiten ist in Vorbereitung (Prosodische Analyse – ProsA). In Tabelle 3 werden neben diesem auch

Name, Autor	Zielgruppe	Überprüfungsbereiche
Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen – (PDSS) (Kauschke & Siegmüller 2010)	2;0 – 6;11 Jahre	<i>produktiv</i> : Überprüfung des Wortakzents über Bildbenennung
Differenzierungsprobe (DP 0, DP I, DP II) (Breuer & Weuffen 2004)	DP 0: 4 – 5 Jahre DP I: 5 – 6 Jahre DP II: 6 – 7 Jahre	<i>rezeptiv (nur DP II)</i> : Vergleichen vorgegebener kurzer, einfacher Tonfolgen <i>reproduktiv</i> : Nachklatschen eines vorgegebenen Rhythmus
Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten (IDIS) (Schöler 1999)	Kinder im Vorschulalter	<i>reproduktiv</i> : vorgegebene Rhythmen reproduzieren <i>rezeptiv</i> : Diskrimination vorgegebener Rhythmuspaare
Allgemeiner Deutscher Sprachtest (ADST) (Steinert 2011)	3. bis 10. Kl.	<i>rezeptiv</i> : betonte Wörter markieren <i>produktiv</i> : in vorgegebenen Wörtern/Sätzen vorgegebene Betonungen realisieren; vorgegebene Wörter richtig betonen; Interpunktion in Sätzen ergänzen
Hörverstehenstest – HVT (Urban 1986)	4. bis 7. Kl.	<i>rezeptiv</i> : vorgegebene Sätze unterschiedlichen Modalitäten zuordnen (z. B. traurig, sachlich, bittend, Auskunft suchend)
Tübinger Luria-Christensen Neuropsychologische Untersuchungsreihe für Kinder (TÜKI) (Deegener et al. 1997)	5 bis 16 Jahre	<i>rezeptiv</i> : Vergleich von Tonhöhen und Tonhöhengruppen; Beurteilung akustischer Signale <i>(re)produktiv</i> : (Re-)Produktion von Tonhöhenverhältnissen, Melodien und Rhythmen
Untersuchung neurologisch bedingter Sprech- und Stimmstörungen (UNS) (Breitbach-Snowdon 2003)	Menschen mit neurologisch bedingten Sprech- u. Stimmstörungen	<i>produktiv</i> : Wortakzent und Satzintonation nach Vorgabe bedeutungsunterscheidend realisieren; Bewertung der Textintonation beim Vorlesen
Bogenhausener Dysarthriescalen (BODYS) (Nicola et al. 2004)	Dysarthrie-Patienten	<i>produktiv</i> : Einschätzung sprachlicher Aufgaben (gelenktes Interview, Nachsprechen, Lesen, Bildergeschichte): Einschätzung von Sprechtempo, Redefluss und prosodischer Modulation
Prosodie Analyse (ProsA) (Walther & Otten, in Vorb.)	ab 4 Jahren	<i>rezeptiv</i> : Wortgrenzen erkennen; Satzfokus identifizieren; Satzmodus erkennen; (fakultativ: Erkennen von Emotionen); Wiedererkennung eines verfremdeten Sprachschalls (über Laryngographen gefiltert)

Tabelle 3: Diagnostische Verfahren zur Einschätzung „(rhythmisch-)“ prosodischer Fähigkeiten (in Anlehnung an Spreer & Sallat (2011))

diejenigen Diagnoseverfahren überblicksartig vorgestellt, welche den Überprüfungsbereich „Prosodie“ neben anderen Überprüfungs-schwerpunkten beinhalten.

Für eine Einschätzung spontansprachlicher Daten stehen weiterhin ein kurzes Bewertungsraster (Otten & Walther 2009) oder Profile zur Einschätzung hinsichtlich der Verwendung unterschiedlicher Parameter zur Verfügung (Crystal 1982; Shriberg et al. 1990 – beide in englischer Sprache).

5 Therapeutische Intervention

Bei der therapeutischen Intervention lassen sich, so Hargrove & McGarr (1994), unterschiedliche Zielsetzungen in den Fokus der Betrachtung stellen. Zum einen die direkte Beeinflussung der prosodischen Fähigkeiten, wobei sie die getrennte Beachtung einzelner prosodischer Parameter für die therapeutische Arbeit präferieren. Zum anderen die Arbeit im Bereich Prosodie „als Mittel zum Zweck“, um auch andere Bereiche der Kommunikation zu beeinflussen (vgl. Hargrove & McGarr 1994, 29ff).

Bisher lassen sich nur wenige explizite Ansätze für die Intervention finden. Bekannt ist hier vor allem die Frühintervention im Rahmen des Kon-Lab Programms von Penner, wobei Prosodie als wichtige Steuereinheit des Erwerbs der Laut- und Schriftsprache verstanden und somit als Kernstück der therapeutischen Intervention angesehen wird (vgl. Penner et al. 2006, 4). Ideen zur Therapie finden sich weiterhin beispielsweise bei Otten & Walther (2009) oder Zimmer (1999) (s. Kasten).

Die Sprachentwicklung und die sprachliche Kommunikation sind untrennbar mit dem Bereich der Prosodie verbunden. Die prosodische Kompetenz, die Fähigkeit, die musikalischen Parameter im Sprachsignal situations- und äußerungsadäquat zu verste-

hen und in der eigenen Kommunikation zu verwenden, ist in den letzten Jahren stärker in den Fokus gerückt worden. Die bisher zur Verfügung stehenden diagnostischen aber auch therapeutischen Verfahren bieten erste Ansatzpunkte für ein verstärktes Aufgreifen der Thematik im therapeutischen Kontext. Gerade im Bereich der Therapie versprechen die nächsten Jahre Forschungsergebnisse zu evidenzbasierten Interventionsmöglichkeiten.

Literatur

- Ackermann, H., Hertrich, I. & Ziegler, W. (1993): Prosodische Störungen bei neurologischen Erkrankungen – eine Literaturübersicht. *Fortschr. Neurol. psychiat.* 61, 241-253.
- Breitbach-Snowdon, H. (2003): Untersuchung neurologisch bedingter Sprech- und Stimmstörungen (UNS). Köln: Prolog.
- Breuer, H. & Weuffen, M. (2004): Lernschwierigkeiten am Schulanfang. Lautsprachliche Lernvoraussetzungen und Schulerfolg. Weinheim: Beltz.
- Crystal, D. (1992): *Profiling Linguistic Disability*. London: Whurr.
- Cutler, A. (1994): Segmentation problems, rhythmic solutions. *Lingua* 92, 81-104.
- Cutler, A. & Isgard, S.D. (1980): The production of Prosody. In: Butterworth (Ed.): *Language production*. London: Academic Press, 245-270.
- Deegener, G., Dietel, B., Hamster, W., Koch, C., Matthaei, R., Nödl, H. & Rückert, N. (1997): *Tübinger Luria-Christensen Neuropsychologische Untersuchungsreihe für Kinder (TÜKI)*. Weinheim: Beltz.
- Eckert, H. & Laver, J. (1994): *Menschen und ihre Stimmen*. Weinheim: Beltz.
- Falk, S. (2008): Phonische Basisqualifikation. In: Ehlich, K., Bredel, U. & Reich H.H. (Hrsg.): *Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung*. Forschungsgrundlagen. Berlin: BMBF.

Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., de Boysson-Bardies, B. & Fukui, I. (1989): A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants. *Journal of Child Language* 16, 477-501.

Fikkert, P., Penner, Z. & Wymann, K. (1998): Das Comeback der Prosodie. Neue Wege in der Diagnose und Therapie von phonologischen Störungen. *L.O.G.O.S. interdisziplinär* 6, 2, 84-97.

Giel, B. (2009): Dysarthrie/Dysarthrophonie. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Band 2. Erscheinungsformen und Störungsbilder (237-253). Stuttgart: Kohlhammer.

Grimm, H. (2003): *Störungen der Sprachentwicklung*. Göttingen: Hogrefe.

Günther, C. (1999): *Prosodie und Sprachproduktion*. Tübingen: Niemeyer.

Hargrove, P. M. & McGarr, N. S. (1994): *Prosody management of communication disorders*. San Diego, California: Singular Publishing Group.

Höhle, B. (2004): Sprachwahrnehmung und Spracherwerb im ersten Lebensjahr. *Sprache-Stimme-Gehör* 28, 2-7.

Höhle, B., Bijeljac-Babic, R., Herold, B., Weissenborn, J. & Nazzi, T. (2009): Language specific prosodic preferences during the first half year of life: Evidence from German and French infants. *Infant Behavior & Development* 32, 262-274.

Jusczyk, P. W. (2002): How Infants Adapt Speech-Processing Capacities to Native-Language Structure. *Current Directions In Psychological Science* 11, 1, 15-18.

Kauschke, C. & Siegmüller, J. (2010): *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier.

Kürsten, F. & Schöler, H. (1991): Diskriminieren und Nachahmen von Rhythmen: ein Vergleich zwischen sprachauffälligen und -unauffälligen Kindern. Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Dysgrammatismus“. Bericht Nr. 15. Heidelberg: PH Heidelberg, 1991.

Leonard, L. B. (1998): *Children with Specific Language Impairment*. Massachusetts: MIT Press.

Miosga, C. (2006): *Habitus der Prosodie. Die Bedeutung der Rekonstruktion von personalen Sprechstilen in pädagogischen Handlungskontexten*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.

Nespor, M. & Vogel, I. (1986): *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris.

Nicola F., Ziegler, W. & Vogel, M. (2004): Die Bogenhausener Dysarthrieskalen (BODYS): Ein Instrument für die klinische Dysarthriediagnostik. *Forum Logopädie* 18: 14-22.

Ochsenkühn, C., Thiel, M. & Ewerbeck, C. (2010): *Stottern bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin: Springer.

Otten, M. & Walther, W. (2009): Prosodie – Bedeutung, Funktionen, Diagnostik. *Forum Logopädie* 23, 1, 18-25.

Penner, Z. (2000): Phonologische Entwicklung: Eine Übersicht. In: Grimm, H. (Hrsg.): *Enzyklopädie*

Ideen zur therapeutischen Intervention (vgl. Otten & Walther 2009, 23; Zimmer 1999, 120 ff.):

Zunächst interessiert, inwieweit die Wahrnehmung der akustischen Struktur (z. B. Diskrimination der verschiedenen Parameter) oder die gezielte situationsadäquate Verwendung dieser Parameter Schwierigkeiten bereitet. Daraufhin werden rezeptive und expressive Übungen speziell zu einzelnen prosodischen Merkmalen, später zu den Komponenten gestaltet. Dabei können beispielsweise folgende Übungsformen zum Einsatz kommen:

- Minimalpaare: Gegenüberstellung der Ausprägung einzelner Parameter in Beispieläußerungen (z. B. Änderung der Lautstärke, der Lautdauer, der Tonhöhe)
- Diskrimination: Stimuli als „gleich“ oder „unterschiedlich“ bewerten
- Identifikation: Äußerung verschiedenen Satzmodi oder Emotionen zuordnen
- Imitation: vorgegebene modellierte Äußerungen nachahmen
- Reproduktion: Rhythmen (z. B. „Stille Rhythmuspost“)

- der Psychologie. Serie III: Sprache. Band 3: Sprachentwicklung (105-139). Göttingen: Hogrefe.
- Penner, Z., Fischer, A. & Krügel, C. (2006): Von der Silbe zum Wort. Rhythmus und Wortbildung in der Sprachförderung. Troisdorf: Bildungsv Verlag EINS.
- Pétursson, M. & Neppert, J. (2002): Elementarbuch der Phonetik. Hamburg: Helmut Buske Verlag.
- Ritterfeld, U. (2004): Die Spezifische Spracherwerbsstörung: Phänomenbeschreibung und Erklärungsmodelle. Heilpädagogische Forschung 30, 2, 70-91.
- Schöler, H. (1999): IDIS – Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten. Heidelberg: Winter.
- Schulte-Mäter, A. (2009): Verbale Entwicklungsdyspraxie. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 2. Erscheinungsformen und Störungsbilder (254-261). Stuttgart: Kohlhammer.
- Selkirk, E. O. (1984): Phonology and syntax. The relation between sound and structure. Cambridge: MIT.
- Shriberg, L., Kwiatkowski, J. & Rasmussen, C. (1990): Prosody-Voice Screening Profile. Tucson, AZ: Communication Skill Builders.
- Sick, U. (2004): Poltern. Stuttgart: Thieme.
- Spreer, M. & Sallat, S. (2011, erscheint): Prosodie – Diagnostische Möglichkeiten. Sprache- Stimme-Gehör.
- Steinert, J. (2011): Allgemeiner Deutscher Sprachtest (ADST). Göttingen: Hogrefe.
- Stojanovik, V. & Setter, J.E. (2009): Conditions in which prosodic impairments occur. International Journal of Speech-Language Pathology 11, 293-297.
- Ternes, E. (1999): Einführung in die Phonologie. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Tollkühn, S. & Spreer, M. (2005): Diagnostische Verfahren für die pädagogische und sprachheilpädagogische Arbeit. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Urban, K. K. (1986): Hörverstehenstest HVT. Weinheim: Beltz.
- van der Meulen, S., Janssen, P. & Os, E. (1997): Prosodic abilities in children with specific language impairment. Journal of Communication Disorders 30, 155-170.
- Walther, W. & Otten, M. (in Vorbereitung): Prosodie Analyse (ProsA).
- Weinert, S. (1991): Spracherwerb und implizites Lernen: Studien zum Erwerb sprachanaloger Regeln bei Erwachsenen, sprachunauffälligen und dysphasisch-sprachgestörten Kindern. Göttingen: Huber.
- Weinert, S. (2000): Sprach- und Gedächtnisprobleme dysphasisch-sprachgestörter Kinder: Sind rhythmisch-prosodische Defizite eine Ursache? In: Müller, K. & Aschersleben, G. (Hrsg.): Rhythmus. Ein interdisziplinäres Handbuch (255-283). Bern: Huber.
- Weinert, S. & Müller, C. (1996). Erleichtert eine akzentuierte Sprachmelodie die Sprachverarbeitung? Eine Untersuchung zur Verarbeitung rhythmisch-prosodischer Informationen bei dysphasisch-sprachgestörten Kindern. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 28, 228-256.
- Wells, B., Peppé, S. & Goulondris, N. (2004): Intonation development from five to thirteen. Journal of Child Language 31, 749-778.
- Wymer, J. H., Lindman, L.S. & Booksh, R.L. (2002): A Neuropsychological Perspective of Aprosody: Features, Function, Assessment, and Treatment. Applied Neuropsychology 9, 1, 37-47.
- Zimmer, C. (1999): Dysgrammatismus – Prosodie – Rhythmus. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Korrespondenzadresse

Markus Spreer
 Universität Leipzig
 Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 Institut für Förderpädagogik
 Sprachbehindertenpädagogik
 Marschnerstr. 29-31
 04109 Leipzig
 m.spreer@rz.uni-leipzig.de

Markus Spreer ist Sprachheilpädagoge und seit 2007 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Sprachbehindertenpädagogik der Universität Leipzig tätig. Seine gegenwärtigen Forschungsprojekte sind: Prosodische Fähigkeiten spezifisch sprachentwicklungsgestörter Kinder; Wortschatz- und Sprachverständnisleistungen von Schülern im Förderschwerpunkt "Motorische Entwicklung"; Übergänge im Bildungssystem für Schüler mit Förderbedarf im Bereich Sprache.

Petra Schuster

Funktionales Mundprogramm (FMP)

Nach einer kurzen theoretischen Einführung und der Darstellung der aktuellen logopädischen Forschungslage zum Thema Mundfunktionsstörungen widmet sich dieses Buch schwerpunktmäßig der Erläuterung der funktionalen Übungen des FMP. Diese Übungen orientieren sich am Padovan-Mundprogramm und arbeiten mit Teilen des von ihr empfohlenen Materials. Daher werden im theoretischen Teil in aller Kürze die therapeutischen Grundgedanken von Padovan beschrieben und eine klare Abgrenzung der Behandlungen vorgenommen. Als wichtigste Unterschiede sind zu nennen, dass das FMP keine neuronale Reorganisation anstrebt und nicht als komplettes Programm innerhalb einer umfassenden Körpertherapie eingesetzt werden soll. Im Gegenteil, das FMP stellt eine reine Mundfunktionstherapie dar. Auch die individuelle Auswahl und Anpassung der Übungen für den jeweiligen Patienten ist im FMP gewünscht. Dazu werden für jede Übung Parameter beschrieben, anhand deren eine Entscheidung über das weitere Vorgehen in der Therapie erfolgen kann. Kopiervorlagen für einen Dokumentationsbogen und ein Hausaufgabenheft runden das praxiserprobte Angebot ab.

• 64 Seiten, mit Kopiervorlagen, Format 16x23cm, Ringbindung
 ISBN 978-3-8080-0677-1

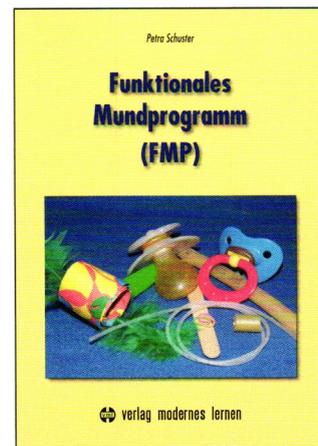
Bestell-Nr. 1934, € 16,95

BORG MANN MEDIA

verlag modernes lernen | borgmann publishing

Schleefstr. 14 • D-44287 Dortmund • Tel. 02 31 - 12 80 08 • FAX 02 31 12 56 40
 Ausführliche Buch-Informationen (Leseproben) und Bestellen im Internet: www.verlag-modernes-lernen.de

NEU!





Mit Musik zur Sprache

Musik als therapeutisches Medium in der Behandlung von Sprach- und Kommunikationsstörungen

Christine Plahl, Benediktbeuern

Zusammenfassung

Musik als elementare Ausdrucksform des Menschen erfüllt phylogenetisch wie ontogenetisch wichtige kommunikative Funktionen. Das therapeutische Potential von Musik wurde schon früh in der Geschichte der Menschheit entdeckt und verdankt sich insbesondere den beiden musikalischen Parametern Rhythmus und melodische Kontur. In der frühen Entwicklung des Kindes sind Musik und Sprache sehr eng verbunden: Ihre gemeinsame Grundlage ist die präverbale Kommunikation. Mithilfe dieser vorsprachlichen musikalischen Kommunikation reguliert das Kind in den ersten Lebensjahren gemeinsam mit der Bezugsperson Emotion und Aufmerksamkeit und wird gleichzeitig in der Entwicklung seiner verbalen Kommunikation gefördert. Auf diesem Weg wird später auch im Erwachsenenalter die sprachliche und psychosoziale Rehabilitation unterstützt. Durch die bildgebenden Verfahren der Neurowissenschaften konnte gezeigt werden, dass Musik sowohl kognitive wie auch emotionale, motivationale und motorische Prozesse stimuliert und dabei jeweils spezifische Musik-Sprach-Netzwerke im Gehirn aktiviert. Musiktherapie leistet daher einen wesentlichen Beitrag in der Behandlung von Menschen mit Kommunikations- und Sprachentwicklungsstörungen ebenso wie in der Behandlung von Menschen mit autistischen und mutistischen Störungen sowie in der Rehabilitation von Menschen mit Aphasie. Videoanalysen, die die kommunikations- und sprachentwicklungsfördernde Wirkung von Musik evaluieren, können weiteren Aufschluss über die therapeutischen Wirkzusammenhänge geben.

Schlüsselwörter

Musiktherapie, Sprachentwicklungsförderung, Rehabilitation, Aphasie, Autismus, Evaluation.

Abstract

As an elementary form of expression music fulfills both phylogenetic and ontogenetic important communicative functions. The therapeutic potential of music had been recognized early in human history and is especially due to rhythm and melodic contour. In early human development music and speech are joint together both evolving from their common ground in preverbal communication. This special form of musical communication is a mean to regulate attention and emotion of toddlers and infants in the interaction with their caring person simultaneously promoting language acquisition. It also offers a possibility to support verbal and psychosocial rehabilitation processes in adults. Neuroimaging techniques have demonstrated that music stimulates cognitive, motivational, emotional and motoric processes thus activating specific music-speech-networks in the brain. Music plays a significant role in the treatment of persons suffering from language and communication disorders as well as from aphasia, autism and mutism. Further insight in the therapeutic effectiveness can be gained by video analysis evaluating the specific speech and communication promoting effect of music.

Keywords

Music therapy, promoting language acquisition, rehabilitation, aphasia, autism, evaluation.

1 Musik als Sprache des Menschen

Sprache und Musik sind Universalien menschlicher Entwicklung mit einer Fülle unterschiedlicher kultureller Ausprägungen in verschiedenen Sprachen, Dialekten und Musikformen. Musik ist als kulturelles Symbolsystem eine besondere Sprache des Men-

schens, die vielfältige kommunikative Funktionen hat. Als elementare Ausdrucksform des Menschen ermöglicht es Musik, ohne Worte miteinander in Beziehung zu treten. So wurde bereits früh in der Geschichte der Menschheit das therapeutische Potential der Musik erkannt und zunächst durch die Annahme ihr innewohnender magischer Kräfte erklärt (Horden 2000). Aktuelle mu-

sikpsychologische und musiktherapeutische Theorien gehen davon aus, dass das Zusammenwirken von Musikwahrnehmung und -verarbeitung in der musikalischen Kommunikation und die emotionale Regulation in der präverbalen Beziehungsgestaltung die therapeutische Wirkung von Musik erklären.

Die musikalischen Fähigkeiten des Menschen spielten wahrscheinlich eine zentrale Rolle im Herausbilden der Sprache wie auch in der Unterstützung des Gruppenzusammenhalts (Papoušek 1997). Musik spricht Menschen gleichermaßen auf einer körperlichen, motorischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Ebene an. Sie aktiviert, stimuliert, motiviert und strukturiert das gemeinsame Handeln ebenso, wie sie Emotionen reguliert und Identität stiftet. Den unterschiedlichen kulturellen Verwendungen und den verschiedenen Funktionen von Musik liegen komplexe neuronale Prozesse zugrunde, die über die neuronale Plastizität synaptische Vernetzungen im Gehirn formen. Neurowissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass ein musiksprachliches neuronales Netzwerk im Gehirn existiert, in dem Musik und Sprache gleichermaßen verarbeitet werden. So sind beispielsweise beim Erkennen von musikalischen und sprachlichen Rhythmen dieselben Hirnareale aktiviert (Patel 2003; Patel et al. 1998).

2 Musikalität der Sprache

Ein wichtiger Schlüssel zum Verständnis des therapeutischen Potentials von Musik liegt in der ontogenetischen Entwicklung des Menschen: Hier spielt Musik eine ganz besondere Rolle. Bereits im Mutterleib kann das ungeborene Kind die Stimme seiner Mutter hören und lernt die typischen Sprachrhythmen und melodischen Konturen seiner Muttersprache kennen. Diese frühe auditive Differenzierungsleistung ist eine wichtige Voraussetzung dafür, enge emotionale Bindungen zu entwickeln und über die Sprache soziale Beziehungen in der Gemeinschaft mit anderen Menschen aufzunehmen. In den frühen präverbale Interaktionen erfahren Kinder, dass ihre ersten Lautäußerungen von ihren Bezugspersonen kommunikativ interpretiert und kontingent beantwortet werden. Auf diese Weise lernen sie, dass sie mit ihren Lauten etwas bei anderen Menschen bewirken können – Grundlage für die Entwicklung von Selbstwirksamkeit und Selbstregulation. Die auditive Wahrnehmung und Verarbeitung von Musik umfasst zahlreiche kognitive Aspekte wie beispielsweise auditive Gedächtnisfähigkeiten für Tonhöhen, Melodien, Rhythmen oder harmonische Abfolgen (Hannon & Schellenberg 2008). Die enge Verbindung in der Wahrnehmung und Verarbeitung von Musik und Sprache (Maier-Karius 2010) ist ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Anwendung von Musiktherapie mit Kindern in vielen Praxisfeldern (Plahl & Koch-

Temming 2008). Die musikalischen Eigenschaften der Sprache sind grundlegend für die kommunikationsfördernde Wirkung von Musik und die Vorläuferfähigkeiten des Sprechens – Aufmerksamkeitsausrichtung, präverbale Kommunikation und Singen – sind wesentliche Bestandteile erfolgreicher musiktherapeutischer Behandlungen (Plahl 2007; Plahl & Baumann 2009).

2.1 Aufmerksamkeitsausrichtung

Grundlage jedes kommunikativen Austausches ist die Fokussierung der Aufmerksamkeit. Hier kann Musik in besonderer Weise unterstützend wirken: Die neuronale Verarbeitung auditiver Reize aktiviert vielfältige Areale vom Hirnstamm über das Mittelhirn und den Thalamus bis zum Cortex (Berger 2010) und fördert sowohl die Motivation und Wachheit wie auch die Integration von Gedächtnis und Emotionen. Als wichtige Vorläuferfähigkeit der Sprache ermöglicht die gemeinsame Aufmerksamkeitsausrichtung das Differenzieren von rhythmischen und prosodischen Merkmalen der Muttersprache. Aktive musiktherapeutische Improvisation erleichtert bei autistischen Kindern im Vorschulalter die gemeinsame Aufmerksamkeitsausrichtung und fördert so nonverbale soziale Interaktionsfähigkeiten besser als therapeutisch unterstützte Spielsituationen (Kim et al. 2008). Als gleichermaßen strukturiertes und strukturierendes Medium erleichtert Musik die Konzentration auf Kommunikationsinhalte und fördert eine allgemeine Entspannung, wodurch bei Menschen mit aphasischen Störungen gezielt die volle Aufnahmefähigkeit und die Wachheit unterstützt werden (Plahl & Baumann 2009). Videomikroanalysen der musiktherapeutischen Behandlung von Kindern mit Entwicklungsstörungen und Mehrfachbehinderungen ebenso wie von Patienten mit aphasischen Störungen zeigen, dass die fokussierte Aufmerksamkeitsausrichtung auf das Instrument und damit hin zur jeweiligen Aktivität im Verlauf einer Sitzung und im Verlauf der gesamten Behandlung zunimmt (Plahl 2000; Plahl & Baumann 2009).

2.2 Präverbale Kommunikation

In der kommunikativen Entwicklung des Menschen vom ersten Schrei zum ersten Wort (Papoušek 2008) werden in der so genannten intuitiven elterlichen Kommunikation durch Sprechrhythmus und sprachmelodische Kontur Aufmerksamkeit und Emotion des Kindes reguliert. So wird das

Kind beispielsweise durch eine absteigende Melodiekontur in Verbindung mit tieferer Stimmlage und einem langsamen Sprechrhythmus beruhigt, während es durch eine aufsteigende Melodiekontur, höhere Stimmlage und schnelleren Sprechrhythmus aktiviert und in seiner Aufmerksamkeit gelenkt wird. Eine glockenförmige Melodiekontur signalisiert dem Kind Belohnung. Beeindruckend ist hier insbesondere die Universalität des Phänomens, da diese Melodiekonturen selbst in einer Tonsilbensprache wie dem Chinesischen zur Aufmerksamkeits- und Emotionsregulation verwendet werden. Beeindruckend ist ebenfalls, dass und wie Kinder die emotionale Information von Prosodie und Rhythmus für ihre Gefühls- und Aufmerksamkeitsregulation nutzen können: Durch die vorsprachliche musikalische Kommunikation entstehen beim Kind komplexe Assoziationen zwischen Klangmustern, emotionalen Zuständen, semantischer Bedeutung und syntaktischer Sprachstruktur. Die auch als „Baby Talk“ bezeichnete intuitive elterliche Kommunikation mit übersteigter Intonationskontur und hoher Tonlage bildet durch die einfachen Sätze, den kindgemäßen Wortschatz sowie durch die langen Pausen an den Phrasenstrukturgrenzen eine wichtige Grundlage für den Erwerb der Sprache. Das betonte und langsame Sprechen verdeutlicht dem Kind die jeweiligen Phrasenstrukturgrenzen, und die ansteigende und abfallende Sprachmelodie hilft dem Kind dabei, die unterschiedliche Wortstellung im Frage- und Aussagesatz zu erkennen (Papoušek 1996). Durch die dialogische Struktur der intuitiven elterlichen Kommunikation ist das Kind von Anfang an selbst aktiv an seiner musikalisch-verbale Entwicklung beteiligt. Beim reziproken Abwechseln im musiktherapeutischen Dialog (turn taking) werden basale pragmatische Dimensionen des Sprechhandelns in der wechselseitigen Bezogenheit etabliert. Insbesondere das intentionale Kommunizieren im Gerichtetsein auf Personen mit kommunikativer Absicht kann durch den musikalischen Dialog bei Kindern mit Kommunikations- und Sprachentwicklungsstörungen erfolgreich gefördert werden. Hier offenen Videomikroanalysen, wie im Verlauf der Behandlung eine deutliche Bezugnahme erfolgt durch die bewusste Blickausrichtung auf die Person, mit der gespielt bzw. kommuniziert wird (Plahl 2002).

2.3 Singen

Eine besondere Form musikalischer Sprache stellt das Singen dar: Beim Singen wird die

Sprache zum Medium des musikalischen Ausdrucks. Ausgangspunkt des Singens wie des Sprechens sind die frühen Vokalisationen, mit denen Kinder bereits in ihren ersten Lebensmonaten experimentieren. Sie explorieren dabei ihre Stimme und finden erste Ansätze des Singens, indem sie die Tonhöhen ihrer Laute variieren und die Tondauern verlängern. Dieses kreative Spiel mit vokalen Klängen ist zunächst eine körperlich-sinnliche Erfahrung und insbesondere in Verbindung mit Bewegung eine universelle elementare musikalische Ausdrucksform. Singen eignet sich hervorragend zur Regulation von Gefühlen und Stimmungen und wird daher von Erwachsenen auch dazu verwendet, negative Emotionen bei Kindern abzumildern (Stadler Elmer 2002, 2008). Wie alle emotionalen Regulationsformen, wird auch diese im Lauf der Entwicklung vom Kind verinnerlicht und allmählich als Selbstregulation eingesetzt, um sich selbst zu beruhigen (Papoušek & Papoušek 1981). Singen involviert Sprechen und Sprache, aber auch kognitive Faktoren wie etwa das auditive Gedächtnis. Dies wird durch häufiges Wiederholen von Liedern geübt und garantiert so durch das gemeinsame Singen eine kollektive Erinnerung. Musikalische Kommunikation in Form von Spielliedern ist eine wichtige Grundlage für spätere emotionale, kognitive und soziale Fertigkeiten des Kindes, das auf diesem Weg eine musikalische Muttersprache erlernt, die sich je nach kulturellem Kontext durch typische Rhythmusmuster und Melodiefolgen auszeichnet (Bjørkvold 1990, 1992). In der Rehabilitation von Menschen mit aphasischen Störungen stellt das Singen in zweierlei Hinsicht eine besondere Ressource dar: Zum einen können häufig Texte früher oft gesungener Lieder auch von Menschen mit schwerer Aphasie reproduziert werden. Zum anderen kann die Stimme beim Singen, anders als beim Sprechen, positiv erlebt werden, was motivierende Wirkung hat und den Erfolg der Sprachtherapie fördert (Schönebaum & Bamborschke 2003). Ein Überblick zu therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten und Wirkungen des Singens bei Menschen mit aphasischen Störungen findet sich bei Cohen (1994).

3 Kommunikations- und sprachfördernde Wirkung von Musik

Die emotional-motivationale Wirkung von Musik, die gleichermaßen stimuliert und strukturiert, erleichtert das Erlernen von

Kommunikation und Sprache und unterstützt das Wiedererlangen von Sprache in der Rehabilitation. Bei der Verarbeitung musikalischer Reize erfolgt eine allgemeine Vitalisierung und eine spezifische prämotorische Aktivierung; dabei wird beispielsweise allein beim Hören von Melodien die Initiierung eigener Aktivitäten des Kehlkopfs in Form von Singen oder Sprechen unterstützt. Ein auditorisches Perzeptions-Aktions-System, das an der Produktionen von Vokalisationen beteiligt ist, wird als basales System für das Erkennen und Lernen von Handlungen bereits dann aktiviert, wenn angenehme Musik gehört wird, auch wenn diese nicht-sprachlich ist (Kölsch 2005).

Die therapeutischen Wirkungen von Musik wurden in vielen Kulturen schon früh zur Behandlung von Erkrankungen und Störungen eingesetzt. Dabei wurde einerseits die strukturierend ordnende Wirkung von Rhythmus und musikalischer Form sowie die aktivierend belebende Wirkung beim Hören von Musik verwendet; andererseits wurden verschiedene Formen entwickelt, sich durch aktives Singen und Musizieren selbst auszudrücken. Neben der rezeptiven und aktiven therapeutischen Anwendung von Musik werden musikalische Reize mittlerweile gezielt zur Förderung bestimmter Funktionen als sogenannte funktionale Musiktherapie eingesetzt (siehe Tabelle 1).

In der *rezeptiven Musiktherapie* singt die Musiktherapeutin oder spielt auf einem Instrument komponierte oder improvisierte Musik für die Patientin. Auch können gemeinsam ausgewählte Stücke von Tonträgern angehört werden. Das Hören von Musik regt die Wahrnehmungs- und Vorstellungsfähigkeit an, und die durch Musik ausgelösten Emotionen können die Auseinandersetzung mit Konflikten und die Bewältigung belastender Situationen unterstützen. Je nach sprachlicher Fähigkeit werden die Erfahrungen während des Musikhörens anschließend reflektiert und interpretiert. Die Geleitete Imagination durch Musik (Guided Imaginary through Music GIM) hat das Ziel, durch vorgegebene Vorstellungen – beispielsweise in Form von Phantasie Reisen – beim Anhören von Musik innere Bilder, Gedanken, Gefühle oder Körperempfindungen entstehen zu lassen. Ein Überblick verschiedener rezeptiver Verfahren in der Musiktherapie findet sich bei Frohne-Hagemann (2004).

In der *aktiven Musiktherapie* wird selbst auf leicht spielbaren Instrumenten oder mit der eigenen Stimme musikalisch improvisiert. Mit seinem eigenen Spiel strukturiert und unterstützt der Musiktherapeut den musikalischen Ausdruck des Patienten.



Foto: David Ausserhofer

Die Improvisation stimuliert musikalisches Erleben und ermöglicht ein Probedenken auf der musikalischen Ebene. Innere Bewegungen des Denkens und Fühlens werden durch Bewegungen am Instrument und mit der Stimme hörbar gemacht und können so ohne Sprache ausgedrückt und mitgeteilt werden. Während die freie musikalische Improvisation ohne vorgegebene Regeln auskommt, können durch thematische Vorgaben gezielt der emotionale Ausdruck und die musikalische Phantasie angeregt werden. Im Anschluss an die Improvisation kann das Erlebte reflektiert und interpretiert werden. Singen eignet sich besonders gut dafür, Erinnerungen zu wecken oder emotional belastende Erlebnisse zu bewältigen. Dabei können bereits existierende Lieder gesungen werden, eigene Texte zu bestehenden Melodien erfunden oder neue Lieder selbst komponiert werden. Hegi (1986) und Wigram (2004) bieten eine umfangreiche Zusammenstellung verschiedener musiktherapeutischer Improvisations- und Reflexionstechniken.

In der *funktionalen Musiktherapie* wird die motivierende und animierende bzw. die entspannende und entkrampfende Wirkung der Musik gezielt zur Stimulation bzw. zur Beruhigung verwendet. Dies geschieht insbesondere durch den jeweils spezifischen Aufforderungscharakter der musikalischen Parameter Rhythmus, Melodie, Harmonie, Klang und Form. Eine ausführliche Darstellung dieser Vorgehensweise geben Hanser (1999) und Davies et al. (2008). Insbesondere bei neurologischen Störungen finden zunehmend mehr funktionale Anwendungen von Musik Verwendung etwa in Form der Rhythmisch-Akustischen Stimulation (RAS) bei der Behandlung von Morbus Parkinson oder von Morbus Huntington. Hier kann durch die musikalische Synchronisation von Bewegungen und rhythmischen Reizen beispielsweise das Gangmuster beim Losgehen, beim Stehenbleiben oder beim Umdrehen verbessert werden (Bradt et al. 2010). Bei der Musikalischen Sprachstimulation (Mu-

sical Speech Stimulation: MUSTIM) wird das Sprechen stimuliert durch Lieder, Reime und musikalische Phrasen, die prosodische Sprachmelodien nachahmen. Dabei wird durch sehr vertraute Liedtexte oder bekann-

te Melodien das Sprechen gebahnt, indem eine spontane Vervollständigung der vertrauten Textteile hervorgerufen wird (Thaut 2005).

Anwendungsform	Vorgehensweise
Rezeptive Musiktherapie	<ul style="list-style-type: none"> • Zuhören bei live gespielter oder gesungener Musik oder bei Musik von Tonträgern • Anregen von Wahrnehmung und Imagination • Geleitete Imagination mit Musik (GIM), • Reflexion des Erlebten
Aktive Musiktherapie	<ul style="list-style-type: none"> • Spielen von Instrumenten (einzeln oder in der Gruppe) • Singen, freie und thematische Improvisation • Komposition von Liedern und Musikstücken • Reflexion des Erlebten
Funktionale Musiktherapie	<ul style="list-style-type: none"> • Musikalisches Training • Übungen mit Musik • Rhythmisch-Akustische Stimulation (RAS) • Sprachtraining mit Musik • Melodic Intonation Therapy (MIT) • Musical Speech Stimulation (MUSTIM)

Tabelle 1: Musiktherapeutische Anwendungsformen und Vorgehensweisen

Die Deutsche Gesellschaft für Musiktherapie definiert Musiktherapie aktuell folgendermaßen: „Musiktherapie ist der gezielte Einsatz von Musik im Rahmen der therapeutischen Beziehung zur Wiederherstellung, Erhaltung und Förderung seelischer, körperlicher und geistiger Gesundheit“ (DGMT 2011). Neben den mittlerweile etablierten musiktherapeutischen Anwendungsfeldern Entwicklungsförderung, Therapie und Rehabilitation findet Musik als Medium zunehmend auch in präventiven Maßnahmen und gemeinwesenorientierten Ansätzen (community based music therapy) Verwendung. Hier wird das gemeinsame Musizieren als eine gesundheitsfördernde kulturelle Ressource betrachtet (Ansdell 2006). Die Indikationen für Musiktherapie basieren einerseits auf neurowissenschaftlichen, musikpsychologischen und entwicklungspsychologischen Untersuchungen zur Wirkung von Musik (Plahl 2006) und bilden so einen Ausgangspunkt für eine evidenzbasierte Praxis des methodischen Vorgehens in der Musiktherapie (Edwards 2005). Andererseits haben sie ihre Wurzeln auch in langjährigen klinischen Erfahrungen, die sich in der musiktherapeutischen Praxis herausgebildet haben und langfristig im Sinne einer evidenzbasierten Praxis systematisch evaluiert werden sollen (Abrams 2010). Grundsätzlich wird im musiktherapeutischen Vorgehen stets versucht, nah am

Alltag der behandelten Personen zu bleiben, um Transfer und Generalisierung zu erleichtern. Entsprechend der Schwere der Störung ist auf eine angemessene regelmäßige Behandlungsdauer und -intensität zu achten. In der Einzeltherapie finden die Sitzungen meist ein- bis zweimal wöchentlich mit einer Dauer von 30 bis 60 Minuten statt. Nach Möglichkeit wird die soziale Umgebung in Form wichtiger Bezugspersonen, manchmal auch die gesamte Familie, miteinbezogen. Ein Überblick zu Praxisfeldern und Vorgehensweisen in der Musiktherapie findet sich bei Plahl (2008).

3.1 Musiktherapie bei tiefgreifenden Entwicklungsstörungen

Musik ist als therapeutisches Medium insbesondere dann indiziert, wenn Sprache als



Foto: David Ausserhofer

kommunikatives Medium nur eingeschränkt oder gar nicht zur Verfügung steht (Frohne-Hagemann & Pleß-Adamczyk 2005). In der Behandlung von Menschen mit tiefgreifenden Entwicklungsstörungen (ICD-10 F84), wie etwa beim frühkindlichen Autismus (ICD-10 F84.0) oder beim Rett-Syndrom (ICD-10 F84.2), hat sich Musiktherapie nachweislich sehr gut bewährt: Ein Cochrane Review zu Musiktherapie bei autistischen Störungen zeigt, dass Menschen mit tiefgreifenden Entwicklungsstörungen Musik als Medium nutzen können, um kommunikative Beziehungen zu anderen Menschen aufzubauen und ihre kommunikativen Fertigkeiten zu verbessern (Gold et al. 2006). Je nach Ausprägung und Schweregrad der autistischen Störung bestehen unterschiedlich starke Defizite in der sozialen Interaktion und im kommunikativen Verhalten. Sprache wird eher als Stimulation (Echolalie, Wortneuschöpfungen) und nicht zur Kommunikation eingesetzt; die Sprachmelodie ist häufig monoton und arrhythmisch und meist werden Körpersprache und Mimik nicht kommunikativ eingesetzt. In der Musiktherapie werden Musik und musikalische Elemente der Sprache verwendet, um auf diesem Weg alternativ Kommunikation und Ausdruck zu ermöglichen: Klang und Rhythmus entfalten eine aktivierende und motivierende Wirkung, die das affektive Erleben intensiviert, die emotional-kommunikative Verarbeitung stimuliert, das gemeinsame Handeln strukturiert und den stimmlich vorsprachlichen Ausdruck anregt (Wigram & Gold 2006).

Musik wird seit vielen Jahrzehnten in der Behandlung von Menschen mit autistischen Störungen angewendet, weil die musikalischen Reize hier besonders wirkungsvoll sind und viele Menschen mit autistischen Störungen positiv auf Musik reagieren. In einer Studie von Edgerton (1994), die elf autistische Kinder im Alter von sechs bis neun Jahren untersuchte, zeigte sich, dass aktive improvisierende Musiktherapie die kommunikativen Fähigkeiten der Kinder verbesserte. Whipple (2004) berichtet in einer Metaanalyse, dass Interventionen, die Musik als Medium in der Behandlung von autistischen Kindern und Jugendlichen im Alter von drei bis 21 Jahren einbeziehen, wirkungsvoller sind, als Behandlungen ohne Musik und dass sie dazu beitragen, Vokalisationen, Verbalisationen, Gesten und Wortverständnis zu verbessern. Die Ergebnisse des Cochrane Reviews zur Musiktherapie bei autistischen Störungen (Gold et al. 2006) zeigen, dass Kinder mit autistischen Störungen ihre kommunikativen Fähigkeiten durch

Musiktherapie verbessern. Insbesondere im Hinblick auf verbale und gestische kommunikative Fertigkeiten ist Musiktherapie anderen „Placebo“-Therapien überlegen. Lim (2010) stellt in einem Vergleich von musikalischem Training, Sprachtraining und Kontrollbedingung fest, dass zwar sowohl das musikalische wie das Sprachtraining die Sprachproduktion der untersuchten 50 Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren erhöht, die stark eingeschränkten Kinder allerdings größere Verbesserungen durch das musikalische Training erreichen. Möglicherweise können Kinder mit autistischen Störungen linguistische Informationen, die in musikalische Reize eingebettet sind, besser wahrnehmen, weil sie nach Prinzipien der Muster-Wahrnehmung organisiert sind.

3.2 Musiktherapie bei umschriebenen Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache

Als eine entwicklungsproximale Therapie (Vygotski 1978) orientiert sich Musiktherapie am Entwicklungsverlauf der ungestörten Sprachentwicklung. Dabei wird das Vermögen des Kindes zu nicht-sprachlicher Kommunikation aufgegriffen und erweitert. Ausgangspunkt und Grundlage verbaler Kommunikation ist die reziproke Interaktion im präverbalen Dialog. Die vorsprachliche Kommunikation mit ihren nonverbalen (Blickverhalten, Mimik, Gestik) und paraverbalen (Stimmbeschaffenheit, Sprachrhythmus, Sprachmelodie) Modalitäten bildet einerseits die Vorläuferfähigkeit der sprachlichen Kommunikation im Entwicklungsverlauf, andererseits stellt sie die Grundlage dar für die musikalische Kommunikation in der Musiktherapie. Insbesondere im musikalischen Dialog wird so eine emotional kommunikative Handlungsbereitschaft erzeugt, die das (Wieder-)Erwerben von sprachlicher Kommunikation vorbereitet und erleichtert. Bei Menschen ohne verbale Ausdrucksmöglichkeiten kann diese präverbale Kommunikation die Sprache ersetzen (Edgerton 1994; Plahl 2002). So kann Musik beispielsweise bei Kindern mit mutistischen Störungen (ICD-10 F94.0) Kontakt herstellen und emotionalen Ausdruck ermöglichen, indem eine angstfreie und ermutigende Situation für das Kind aufgebaut und gleichzeitig seine Außenseiterrolle abgebaut wird (Koch-Temming & Findeisen 2006). Sprachentwicklungsstörungen finden sich nicht nur bei tief greifenden Entwicklungsstörungen oder bei Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend, sondern auch bei Hörstörun-

gen (ICD-10 F80.20; H90-H91), anderen Sinnesbehinderungen und bei Mehrfachbehinderungen sowie in Verbindung mit Syndromen (Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie 2008). Auch hier kann die Kommunikationsentwicklung bzw. die Lautsprachentwicklung bei Kindern mit Hörbeeinträchtigungen durch Musik gefördert werden. Insbesondere in der Unterstützung der Hör- und Sprechfähigkeit bei einem Cochlea implantat konnten mit Musiktherapie gute Erfolge erzielt werden (Haus 2002, 2008).

Auch bei umschriebenen Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache (ICD-10 F80) liegen Indikationen für Musik als ergänzendes therapeutisches Medium vor. Musiktherapie kann sowohl bei primären oder spezifischen Sprachentwicklungsstörungen, wie auch bei sekundären oder unspezifischen Sprachentwicklungsstörungen, die als Folge einer Behinderung, einer chronischen Erkrankung oder einer psychischen Störung entstanden sind, zur Selbstregulation beitragen. Zwischen 50% und 60% der Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen haben komorbide Störungen wie etwa ein hyperkinetisches Syndrom, emotionale Störungen mit Rückzug, Ängstlichkeit oder Störungen des Sozialverhaltens. Bei jüngeren Kindern sind Multiple Tics, Enuresis und Enkopresis häufige Störungen. Ebenso finden sich häufig Entwicklungsstörungen im Bereich der Motorik (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 2007). Hier kann es zunächst indiziert sein, soziale Kompetenzen beim Kind aufzubauen und komorbide Störungen abzubauen. Eine musiktherapeutische Behandlung weckt Kommunikationsbereitschaft und Sprachfreude, unterstützt das rezeptive Sprachverständnis und regt darauf aufbauend produktive Sprachleistungen an. Musik macht Sprache auf besondere Art erlebbar, mit Musik kann Sprache angebahnt, geübt und bewusst gemacht werden. So kann beispielsweise die auditive Wahrnehmung durch unterschiedliche Klangqualitäten gefördert und die auditive Aufmerksamkeit durch musikalische Lautdiskriminationsübungen erhöht werden. Singspiele und musikalische Rollenspiele können durch emotional positive, sprachmotivierende Situationen zum Sprechen anregen oder mit Lautmalereien, Tierlauten und Geräuschen die Kommunikation mit nicht-sprachlichen oder vorsprachlichen Mitteln verbessern.

Tamplin & Grocke (2008) präsentieren ein musiktherapeutisches Behandlungsprotokoll für die Rehabilitation bei erworbener Dysarthrie, das neben therapeutischem Sin-

gen auch Stimm- und Atemübungen umfasst. Auf diese Weise werden sowohl die Sprachverständlichkeit wie auch die Sprechflüssigkeit und die kommunikative Wirksamkeit positiv beeinflusst. Hier unterstützen rhythmische Sing- und Sprechübungen den Sprachfluss und den Sprachausdruck neben der allgemein sprachfördernden Wirkung, die Musik über Aktivierung und Stimmungsveränderung ausübt.

3.3 Musiktherapie bei Aphasien

Die gleichermaßen emotionsregulierende und sprachanbahnende musikalische präverbale Kommunikation erleichtert auch das Wiedererwerben von Sprache in der Rehabilitation von Menschen mit aphasischen Störungen. Auch beim Wiedererlangen sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten nach dem Verlust der Sprache in Form von erworbener Aphasie beim Landau-Kleffner-Syndrom (ICD-10 F80.3) oder bei erworbenen Aphasien infolge eines Hirntraumas, eines Tumors oder anderer Krankheitsprozesse, ist Musiktherapie als Bestandteil rehabilitativer Maßnahmen indiziert (Baumann et al. 2004). Aphasische Sprach- und Sprechstörungen stellen starke Beeinträchtigungen des Kommunikationsvermögens dar und sind häufig mit psychischen Belastungen verbunden. Musik kann hier als nonverbales Kommunikationsmittel im Sinne von Kompensation und Entlastung und als analoges Übungsfeld wirksam werden. Die musiktherapeutische Behandlung dieser Störungen umfasst sowohl funktionell-sprachliche Aspekte wie auch emotional-psychoziale Aspekte. Dabei werden auf der psychischen Ebene Motivation, Emotionalität und Kommunikationsverhalten angesprochen. Die funktionell-sprachliche Ebene wird durch rhythmisches Training und durch Singen gezielt beeinflusst; musikalisch-gesangliches Material dient dabei der sprachnahen Stimulation (Baumann 2004).

In der neurologischen Rehabilitation wird Musik sowohl rezeptiv wie auch ak-

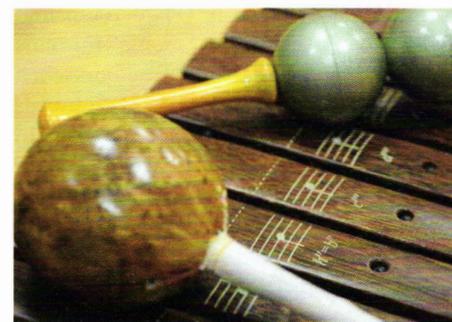


Foto: David Ausserhofer

tiv und funktional eingesetzt. Rezeptiv wie aktiv trägt Musik zur Entspannung und Emotionsregulation bei, stimuliert dabei gleichzeitig über die neuronalen Musik-Sprach-Netzwerke im Gehirn die Wiederherstellung sprachlicher Kompetenzen (Thaut 2005). Ziel der Musiktherapie bei Aphasie ist nicht nur die Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten, sondern auch die Unterstützung der emotionalen Regulation. Dabei zeigte sich in einer Evaluationsstudie zum musiktherapeutischen Beitrag in der Rehabilitation von Aphasiepatienten, dass durch die musiktherapeutische Behandlung Aktivierung, Aufmerksamkeit und emotionale Regulation gefördert werden und so die Krankheitsbewältigung wirkungsvoll unterstützt wird. Eine besondere Rolle spielt dabei das Singen. Je intensiver in der musiktherapeutischen Behandlung gesungen wurde, desto stärker war die Verbesserung der Sprachproduktion. Darüber hinaus fanden sich Hinweise darauf, dass Patienten, die Musik bereits vor ihrer Erkrankung regulierend eingesetzt haben – beispielsweise zum Stressabbau – oder in einem Chor gesungen haben, stärker von der musiktherapeutischen Behandlung profitieren (Plahl & Baumann 2009).

Singen als musiktherapeutische Technik kann bei vielen neurologischen Dysfunktionen der Sprache und des Sprechens wie auch bei Sprachentwicklungsstörungen eingesetzt werden und wirkt auf einer körperlich-funktionalen Ebene ebenso, wie auf einer emotional-gedanklichen und einer kommunikativ-sozialen Ebene. Ein besonders beeindruckendes Phänomen ist die Fähigkeit von Menschen mit aphasischen Störungen, bekannte Lieder mit Text singen zu können, obwohl keine gesprochene verbale Kommunikation möglich ist. Möglicherweise ist die Fähigkeit, gesungene Sprache zu produzieren, rechtshemisphärisch lokalisiert und nicht linkshemisphärisch wie die gesprochene Sprache (Schlaug et al. 2008). Durch das Singen bekannter Lieder wird die aktive Verwendung der Stimme gefördert, und vor der Erkrankung gelernte Lieder können nach einem Schlaganfall als Unterstützung genutzt werden, um die Sprache wiederzuerlangen (Tomaino 2010).

Melodic Intonation Therapy (MIT) ist ein Verfahren, das in der Musiktherapie und in der Sprachtherapie bei der Rehabilitation von Patientinnen mit Kommunikationsstörungen infolge einer Hirnschädigung verwendet wird. Dabei wird auf die erhaltenen Intonationsfähigkeiten und das noch vorhandene Singvermögen zurückgegriffen, um über das melodische Intonieren von

Worten spontanes und geplantes Sprechen zu erleichtern (Albert et al. 1973). Mithilfe des gezielten Einsatzes melodischer und spezieller rhythmischer Komponenten werden Laute, Wörter und Sätze übend erarbeitet, wodurch vor allem bei Broca-Aphasie große Fortschritte im Wiedererlernen von Sprache gemacht werden können (Schlaug et al. 2009). Selbst bei chronifizierter Broca- und Globalaphasie konnte auf diesem Weg die sprachliche Fähigkeit signifikant verbessert werden (Jungblut & Aldridge 2004). Baker (2000) konnte zeigen, dass eine Modifikation des relativ aufwendigen MIT-Behandlungsprotokolls nicht nur über den recht langen Behandlungszeitraum von sechs und mehr Monaten, sondern auch in der Akutphase erfolgreich angewendet werden kann. Mit Hilfe der musiktherapeutischen Technik MUSTIM (Musical Speech Stimulation) lässt sich durch die Verwendung von Liedern und vokalem Material nicht nur die Sprachproduktion, sondern auch das Sprachverständnis verbessern (Thaut 2005).

4 Evaluation von Musiktherapie bei Kommunikations- und Sprachentwicklungsstörungen

Musik stellt ein wichtiges Medium in der Behandlung von Sprach- und Kommunikationsstörungen dar und die musiktherapeutische Wirkungsforschung identifiziert vor allem die emotionsregulierende, motivierende und kommunikationsfördernde Wirkung von Musik (Argstatter et al. 2007). Durch die langjährige und vielfältige klinische Erfahrung hat sich mittlerweile ein implizites musiktherapeutisches Handlungswissen in

der Behandlung von Störungen der Kommunikations- und Sprachentwicklung herausgebildet. Vor allem in der funktionalen Anwendung von Musik ist dies häufig bereits in manueller Form aufbereitet und anwendbar (Hillecke & Wilker 2009). Allerdings fehlt bislang noch ein umfassendes theoretisches Modell, das aktuelle neurowissenschaftliche Erkenntnisse zum Spracherwerb mit den präverbalen Kommunikationsprozessen verbindet und entsprechende musiktherapeutische Strategien ableitet (King 2007). Künftige neurophysiologische Erkenntnisse werden die musiktherapeutische Behandlung beeinflussen und sich auch auswirken auf die Art des verwendeten musikalischen Materials, die Auswahl geeigneter musiktherapeutischer Techniken, die Dauer und die Häufigkeit musiktherapeutischer Sitzungen sowie die Kriterien und Formen der Evaluation (Lopez 2005).

Ein wichtiger Baustein für eine evidenzbasierte musiktherapeutische Praxis sind Videomikroanalysen (s. Abb.), die die musikalischen Interaktionen sekundengenau untersuchen und detailliert aufzeigen, wie im Einzelnen im Verlauf einer musiktherapeutischen Behandlung die kommunikativen Fähigkeiten entwickelt bzw. verbessert werden (Wosch & Wigram, 2007). Mit Hilfe einer Stimmanalyse können beispielsweise charakteristische Veränderungen im Sprechen und Singen der musiktherapeutisch behandelten Patientinnen festgestellt werden (Baker 2007). Mit Videomikroanalysen ist es vor allem möglich, interaktive Prozesse im Detail zu analysieren und sie in ihren Veränderungen exakt zu beschreiben. So konnte gezeigt werden, wie in der musiktherapeutischen Behandlung musikalisch koordinierte Interaktionen entstehen, die sich durch Kohärenz, Synchronizität und

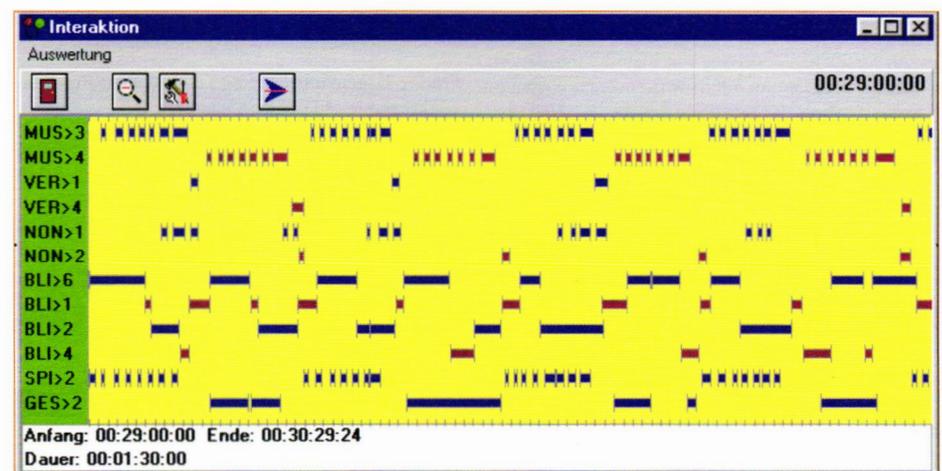


Abbildung 1: Interaktionsgrafik der Videoanalyse INTERACT (Mangold 2011) mit Häufigkeit und Dauer des Verhaltens von Musiktherapeutin und Patientin.

Reziprozität auszeichnen (s. Abb. 1): Durch regelmäßig wiederkehrende musikalische Elemente und ritualisierte Formen stellt die Musiktherapeutin eine kohärente Situation her, die Wahrnehmung und Handlungsplanung erleichtert, während sie synchron durch ihre klangliche Resonanz auf das Verhalten und den emotionalen Zustand des Patienten seine inneren und äußeren Bewegungen hörbar macht und so Selbstregulation und Selbstwirksamkeit unterstützt. Schließlich wird in der Musiktherapie durch dialogisch strukturierte Improvisationen ein wechselseitiger kommunikativer Austausch hergestellt, der durch die reziproke Struktur von Frage und Antwort intentionale Kommunikation und Verhaltensregulation erleichtert (Plahl 2000; 2007). Die Wahrnehmung und Verarbeitung von Musik aktiviert das kortikale Sprach-Netzwerk, beeinflusst auf diesem Weg auch nicht-musikalische sprachliche Hirnfunktionen und verbessert so das Sprach- und Kommunikationsverhalten.

Literatur

- Abrams, B. (2010): Evidence-Based Music Therapy Practice: An Integral Understanding. *Journal of Music Therapy* 47, 4, 351-379.
- Albert, M., Sparks, R., & Helm, N. (1973): Melodic intonation therapy for aphasics. *Archives of Neurology* 29, 130-131.
- Ansdell, G. (2006): Community Music Therapy – Ein neuer alter Gedanke. *Musiktherapeutische Umschau* 27, 3, 227-238.
- Argstatter, H.; Hillecke, T. K.; Bradt, J.; Dileo C. (2007): Stand der Wirksamkeitsforschung – Ein systematisches Review musiktherapeutischer Metaanalysen. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin* 28, 1: 39-61.
- Baker, F. (2000): Modifying the melodic intonation therapy program for adults with severe non-fluent aphasia. *Music Therapy Perspectives* 18, 110-114.
- Baker, F. (2007): Using Voice Analysis Software to Analyse the Sung and Spoken Voice. In: Wosch, T. & Wigram, T. (Eds.): *Micro Analysis in Music Therapy. Methods, Techniques and Applications for Clinicians, Researchers, Educators and Students* (107-119). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Baumann, M. (2004): Aphasie – Ansatzmöglichkeiten für die Musiktherapie. In: Baumann, M. & Gessner, C. (Hrsg.): *ZwischenWelten* (79-95). Wiesbaden: Reichert.
- Baumann, M., Hinkelman, A., Jochheim, M., Mainka, S., Straub S. & Unterharnscheidt, M. (2004): *Indikationskatalog Musiktherapie in der Neurologischen Rehabilitation*. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Musiktherapie.
- Berger, E. (2010): *Neuropsychologische Grundlagen kindlicher Entwicklung*. Wien: Böhlau.
- Björkqvold, J. (1990): Canto – ergo sum. In: Wilson, F.R. & Roehmann, F.L. (Eds.): *Music and child development* (117–135). St. Louis, MO: MMB Music.
- Björkqvold, J. (1992): *The Muse Within: Creativity and Communication, Song and Play from Childhood through Maturity*. New York: Harper Collins.
- Bradt, J., Magee, W., Dileo, C., Wheeler, B. & McGiloway, E. (2010): Music therapy for acquired brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 7, CD006787.
- Cohen, N.S. (1994): Speech and Song: Implications for Therapy. *Music Therapy Perspectives* 12, 8-14.
- Davis, W.B., Gfeller, K.E. & Thaut, M.H. (2008): *An Introduction to music therapy: Theory and practice*. Silver Spring, MD: American Music Therapy Association.
- Deutsche Gesellschaft für Musiktherapie (2011): *Definition Musiktherapie*. URL: <http://www.musiktherapie.de/index.php?id=18>. [Aufruf am 24.03.2011].
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (Hrsg.) (2007): *Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter*. 3. überarbeitete Auflage (197-206). Köln: Deutscher Ärzte Verlag.
- Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (2008): *Leitlinien zu Sprachentwicklungsstörungen bei Kindern*. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/049-006_S1_Sprachentwicklungsstoerung_lang_09-2008_09-2013_01.pdf [Aufruf am 24.03.2011].
- Edgerton, C. L. (1994): The effect of improvisational music therapy on the communicative behaviors of autistic children. *Journal of Music Therapy* 31, 31-62.
- Edwards, J. (2005): Possibilities and problems for evidence based practice in music therapy. *The Arts in Psychotherapy* 32, 293-301.
- Forgeard, M., Winner, E., Norton, A. & Schlaug, G. (2008): Practicing a Musical Instrument in Childhood is Associated with Enhanced Verbal Ability and Nonverbal Reasoning. *PLoS ONE* 3 (10): e3566. doi:10.1371/journal.pone.0003566.
- Frohne-Hagemann, I. (Hrsg.) (2004): *Rezeptive Musiktherapie*. Wiesbaden: Reichert.
- Frohne-Hagemann, I. & Pleß-Adamczyk, H. (2005): *Indikation Musiktherapie bei psychischen Problemen im Kindes- und Jugendalter*. Musiktherapeutische Diagnostik und Manual nach ICD-10. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Gold, C., Wigram, T. & Elefant, C. (2006): Music therapy for autistic spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD004381. DOI: 10.1002/14651858.CD004381.pub2. Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
- Hannon, E.E. & Schellenberg, E. G. (2008): Frühe Entwicklung von Musik und Sprache. In: Bruhn, H., Kopiez, R. & Lehmann, A.C. (Hrsg.): *Musikpsychologie. Das neue Handbuch* (131-143). Reinbek: Rowohlt.
- Hanser, S.B. (1999): *The new music therapist's handbook*. Boston: Berklee.
- Haus, R. (2002): „Spiel‘ noch mal ...“ – Musiktherapie als Hilfe, das Hören zu lernen bei Kindern mit Cochlea-Implantat. *Musiktherapeutische Umschau* 23, 37-45.
- Haus, R. (2008): „Hört mal wie die Carmen spielt ...“ – Musiktherapie für hörgeschädigte Kinder. In: C. Plahl & H. Koch-Temming (Hrsg.) *Musiktherapie mit Kindern. Grundlagen, Methoden, Praxisfelder* (222-232). Bern: Huber.
- Hegi, F. (1986): *Improvisation und Musiktherapie. Möglichkeiten und Wirkungen von freier Musik*. Paderborn: Junfermann.
- Hillecke, T. & Wilker, F.-W. (2009): *Therapiemanuale in der Musiktherapie – Was leisten sie und wo liegen ihre Grenzen?* *Musiktherapeutische Umschau* 30, 1, 6-19.
- Horden, P. (2000): *Musical Solutions: Past and Present in Music Therapy*. In: Horden, P. (Ed.): *Music as medicine. The history of music therapy since antiquity* (4-40). Aldershot: Ashgate.
- Jungblut, M. & Aldridge, D. (2004): Musik als Brücke zur Sprache – die musiktherapeutische Behandlungsmethode SIPARI® bei Langzeitphasikern. *Neurologie & Rehabilitation* 10, 2, 69-78.
- Kim, J., Wigram, T., & Gold, C. (2008): The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children: A randomized controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 28, 1758-1766.
- King, B. (2007): *Language and Speech: Distinguishing Between Aphasia, Apraxia, and Dysarthria in Music Therapy Research and Practice*. *Music Therapy Perspectives* 25, 1, 13-18.
- Koch-Temming, H. & Findeisen, B. (2006): *Lost in Translation. Musiktherapie mit mutistischen Kindern aus Migrantenfamilien*. *Musiktherapeutische Umschau* 27, 2, 107-117.
- Kölsch, S. (2005): *Neurokognition der Musik*. In: Jochims, S. (Hrsg.): *Musiktherapie in der Neurorehabilitation* (93-114). Bad Honnef: Hippocampus.
- Lim, H. (2010): Effect of “Developmental Speech and Language Training Through Music” on Speech Production in Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Music Therapy* 47, 1, 2-26.
- Lopez L. (2005): *Music Therapy: The Long Way to Evidence-Based Methods – Pending Issues and Perspectives*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1060: 269-270.
- Maier-Karius, J. (2010): *Beziehungen zwischen musikalischer und kognitiver Entwicklung im Vor- und Grundschulalter*. Beiträge zur Musikpsychologie. Münster: Lit-Verlag
- Mangold (2011): *Software INTERACT*. URL: <http://www.mangold-international.com/de/software/interact.html> [Aufruf am 1.7.2011].
- Papoušek, H. (1997): *Anfang und Bedeutung der menschlichen Musikalität*. In: Keller, H. (Hrsg.): *Handbuch der Kleinkindforschung* (2. Aufl.) (565-585). Bern: Huber.

- Papoušek, M. (1996): Intuitive Parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy. In: De-liège, I. & Sloboda, J. (Eds): Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence (88-112). Oxford: Oxford University Press.
- Papoušek, M. (2008): Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vor-sprachlichen Kommunikation. Bern: Hans Huber.
- Papoušek, M. & Papoušek, H. (1981): Musical elements in the infant's vocalizations: their significance for communication, cognition and creativity. In: Lippsit, L. P. (Ed.): Advances in infancy research, Vol. 1 (163-224). Norwood, New Jersey: Ablex.
- Patel, A.D. (2003): Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience* 6, 674-681.
- Patel, A.D., Peretz, I., Tramo, M. & Labreque, R. (1998): Processing prosodic and music patterns: A neuropsychological investigation. *Brain and Language* 61, 123-144.
- Plahl, C. (2000): Entwicklung fördern durch Musik. Evaluation musiktherapeutischer Behandlung. Berlin: Waxmann.
- Plahl, C. (2002): Musiktherapeutische Behandlung bei mehrfachbehinderten Kindern. Ergebnisse einer klinischen Studie. *Kinderärztliche Praxis. Zeitschrift für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin* 2, 82-92.
- Plahl, C. (2006): Dialoge in der Musik. Entwicklungspsychologische Aspekte in der Musiktherapie. *Musiktherapeutische Umschau* 27, 2, 118-129.
- Plahl, C. (2007): Microanalysis of Preverbal Communication in Music Therapy. In: Wosch, T. & Wigram, T. (Eds.): *Micro Analysis in Music Therapy. Methods, Techniques and Applications for Clinicians, Researchers, Educators and Students* (41-53). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Plahl, C. (2008): Musiktherapie – Praxisfelder und Vorgehensweisen. In: Bruhn, H., Kopiez, R. & Lehmann, A.C. (Hrsg.): *Musikpsychologie. Das neue Handbuch* (630-652). Reinbek: Rowohlt.
- Plahl, C. & Baumann, M. (2009): Evaluation der Wirkung von Musiktherapie in der Rehabilitation von Aphasie. *Neurologie & Rehabilitation* 15, 2, 183-190.
- Plahl, C. & Koch-Temming, H. (2008): Musiktherapie mit Kindern. Grundlagen – Methoden – Praxisfelder, 2. Auflage. Bern: Huber.
- Sallat, S. (2009): Der Ton macht die Musik – und die Sprache. *Logos Interdisziplinär* 17, 2, 84-92.
- Schlaug, G., Marchina, S. & Norton, A. (2008): From singing to speaking: why patients with Broca's aphasia can sing and how that may lead to recovery of expressive language functions. *Music Perception* 25, 315-323.
- Schlaug, G., Marchina, S. & Norton, A. (2009): Evidence for plasticity in white-matter tracts of patients with chronic broca's aphasia undergoing intense intonation-based speech therapy. *Annals of the New York academy of sciences* 1169, 1, 385.
- Schönebaum C. & Bamborschke S. (2003): Musiktherapie in der neurologischen Frührehabilitation. Konzept und Fallbeispiel. *Neurologie & Rehabilitation* 9, Suppl 1, 13-17.
- Stadler Elmer, S. (2002): Kinder singen Lieder: Über den Prozess der Kultivierung des vokalen Ausdrucks. Münster: Waxmann.
- Stadler Elmer, S. (2008): Entwicklung des Singens. In: Bruhn, H., Kopiez, R. & Lehmann, A.C. (Hrsg.): *Musikpsychologie. Das neue Handbuch* (144-161). Reinbek: Rowohlt.
- Tamplin, J. & Grocke, D. (2008): A Music Therapy Treatment Protocol for Acquired Dysarthria Rehabilitation. *Music Therapy Perspectives* 26, 1, 23-29.
- Thaut, M. H. (2005): *Rhythm, Music and the Brain. Scientific Foundations and Clinical Applications*. New York and London: Routledge Taylor and Francis Group.
- Tomaino, C. (2010): Recovery of Fluent Speech Through a Musician's Use of Prelearned Song Repertoire. URL: <http://mmd.sagepub.com/content/2/2.toc>. *Music and Medicine* April 2010 2: 85-88, first published on March 24, 2010 doi:10.1177/1943862110365880 [Aufruf am 12.03.2011].
- Vygotski, L. (1978): *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Whipple, J. (2004): Music in intervention for children and adolescents with autism: A meta-analysis. *Journal of Music Therapy* 41, 2, 90-106.
- Wigram, T. (2004): *Improvisation. Methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Wigram, T. & Gold, C. (2006): Music therapy in the assessment and treatment of autistic spectrum disorders: Clinical application and research evidence. *Child: Care, Health and Development* 32, 5, 535-542.
- Wosch, T. & Wigram, T. (2007): *Micro Analysis in Music Therapy. Methods, Techniques and Applications for Clinicians, Researchers, Educators and Students*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Christine Plahl
Katholische Stiftungshochschule München
Don Bosco Straße 1
83671 Benediktbeuern
christine.plahl@ksfh.de

Diplom-Psychologin, Psychologische Psychotherapeutin, Musiktherapeutin. Schwerpunkte in Lehre, Forschung, Weiterbildung: Entwicklungspsychologie, Psychologie der Kommunikation, Rehabilitation bei Kommunikationsstörungen, Evaluation der Wirkung von Musik in Entwicklungsförderung und Rehabilitation.

Heike Busse

Zauberhaftes Lernen Ein pädagogischer Leitfaden für das Zaubern mit Kindern

Sind Sie neugierig, Zaubertricks kennenzulernen, die effektiv und dennoch einfach und schnell zu erlernen sind? Interessiert es Sie, mit Kindern zwischen 5 und 12 Jahren zu zaubern? Möchten Sie die Lernchancen, die das Zaubern bietet, nutzen? Dann betrachten Sie dieses Buch als Ihre Fundgrube und kleinen Wegweiser. 27 praxisorientierte Zaubertricks mit ausführlichen Beschreibungen sowie Präsentationsvorschlägen erwarten Sie. Zahlreiche Zeichnungen helfen, den jeweiligen Trickablauf zu verstehen.

„Zaubern bietet Lernchancen – das ist das Grundbekenntnis dieses Buches, das mit 27 praxisorientierten Zaubertricks mit ausführlichen Beschreibungen fundierte Informationen

bietet, um Kinder beim Zaubern anleiten zu können. Zaubern als pädagogisches Medium erfüllt in besonderem Maße Eigenschaften und pädagogische Ansprüche, die im Zeitalter elektronischer Spielzeuge immer mehr verdrängt werden. Zaubern fördert Fantasie und Kreativität, freies Sprechen, Selbstsicherheit, Handfertigkeiten, Konzentration und vermittelt Erfolg. Ein gelungener Zaubertrick kann für ein Kind ein Baustein zur Persönlichkeitsbildung sein.“ Oliver Neumann, lehrerbibliothek.de

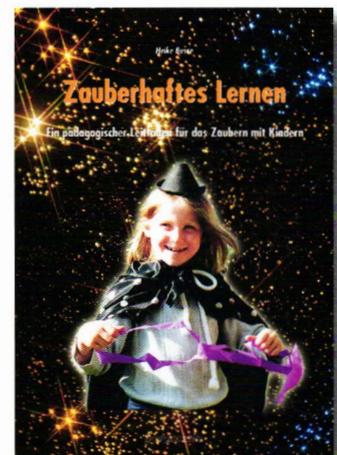
• 3., verbesserte Auflage, 184 S., viele Illustrationen, Format DIN A4, Klappenbroschur
ISBN 978-3-86145-321-5 Bestell-Nr. 8317, € 19,50

BORGSMANN MEDIA

verlag modernes lernen borgsmann publishing

Schleefstr. 14 • D-44287 Dortmund • Tel. 02 31 - 12 80 08 • FAX 02 31 12 56 40

Ausführliche Buch-Informationen (Leseproben) und Bestellen im Internet: www.verlag-modernes-lernen.de



Wieder
lieferbar!

Therapieraum / Klassenzimmer

Zaubern als Möglichkeit der Förderung des Lesesinnverständnisses

Christiane Fruth, Illustrationen von Jörg Schumacher

Sprachliche Förderschwerpunkte: Lesesinnverständnis auf Satz- und Textebene**Sprachliche Förderschwerpunkte beim „Zaubern“:** Phonetik/Phonologie (Zaubersprüche), Wortschatz „Alltagsgegenstände“, Grammatik (unterschiedliche Möglichkeiten je nach Formulierung auf den Lesearbeitsblättern) z. B. Modalverben, Imperative, 1./2. Person Singular, Anweisungsverständnis; Präpositionen**Altersstufe:** Ab 2. Klasse

Zaubern hat einen hohen Motivationsfaktor, der auch in Schule und Therapie genutzt werden kann. Bei der Vorführung eines Zauberkunststückes stehen Aspekte wie Sprache, Auftreten, Gestik, Mimik, Handfertigkeit, Klarheit im Ablauf und Sicherheit der Handgriffe im Vordergrund. Die Kinder erlernen ein „Kunststück“. Der Begriff „Trick“ wirkt eher abwertend.

Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist die Steigerung des Selbstwertgefühls durch Erfolgserlebnisse bei den Aufführungen.

Die Anwendung der Zauberkunst ist in sämtlichen Jahrgangsstufen möglich, wobei in der ersten Klasse die Vorführungen mit Bildern erarbeitet werden und in höheren Klassen der Anteil der Lesetexte und die Möglichkeiten in der Förderung des Lesesinnverständnisses zunehmen.

Zauberlesetexte sind ähnlich einer Gebrauchsanweisung aufgebaut und schrittweise zu erlesen. Die aufeinander folgenden Sinnschritte ergänzen sich nach und nach zu einem Zauberkunststück. Werden einzelne Schritte in ihrer Reihenfolge vertauscht oder Kleinigkeiten übersehen bzw. falsch interpretiert, so funktioniert das gesamte Kunststück nicht.

Bei der Auswahl der Zauberkunststücke ist zu beachten, dass diese innerhalb kürzester Zeit erlernbar sein sollten und im unmittelbaren Handlungsvollzug in ihrer Wirkung erprobt werden können.

Zauberanleitungen in Büchern sind oft komplex und müssen daher in einzelne Sinnschritte gegliedert und im Bereich Wortschatz und Grammatik vereinfacht werden. Für Schüler mit Leseproblemen und Strukturierungsschwächen können zentrale

Verben und Substantive durch Fettdruckmarkierung hervorgehoben werden. Eingefügte Bilder visualisieren die Sinnschritte

und unterstützen den sachlich richtigen Handlungsvollzug (s. Tab. 1).

Perlenkunststück

Du brauchst:

drei gleiche Sicherheitsnadeln
drei verschiedenfarbige Perlen
Zange

Vorbereitung:

1. Öffne die erste Sicherheitsnadel! Fädle die erste Perle auf!
Schließe die Sicherheitsnadel!

Meine Perle ist



Die Nadel ist spitz.

2. Zwicke bei der zweiten Nadel die Spitze ab! Nun ist die Sicherheitsnadel stumpf! Fädle die zweite Perle auf!

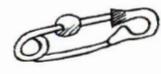
Meine Perle ist



Die Nadel ist stumpf.

3. Fädle zuerst die dritte Perle auf! Schließe die Nadel! Drücke nach dem Verschließen das Köpfchen der Nadel mit der Zange etwas zusammen! Die Nadel kann nun nicht mehr geöffnet werden.

Meine Perle ist



Die Nadel lässt sich nicht öffnen.

Wichtig: Merke dir die Farben und dazu die Markierung der Nadel!

Abbildung 1: Arbeitsblatt „Vorbereitung des Perlenkunststücks“

Artikulation	Durchführung	Material
Einstieg	Lehrer führt Perlenkunststück vor.	3 Sicherheitsnadeln mit drei verschiedenfarbigen Perlen; 2 Nadeln davon präpariert
Vermutungsphase I	Schüler beschreiben, was sie gesehen haben. „Zuerst hast du ... „Dann hast du ... Zuletzt hast du ...“ (S-V-Inversion; 2. Person Singular; Perfekt) Anschließend vermuten sie, wie das vorgeführte Kunststück gehen könnte und formulieren mögliche Erklärungsmuster. Evtl. sammelt die Lehrkraft Stichpunkte an der Tafel (abhängig von der Klassenstufe).	
Zielangabe	Du musst genau lesen, wenn Du wissen willst, wie der Trick funktioniert	
Erarbeitung	Lehrkraft zeigt Materialliste (Zange, drei Sicherheitsnadeln, drei verschiedenfarbige Perlen)	Bild- oder Wortkarten
Vermutungsphase II	Schüler bilden erneut Hypothesen und vergleichen mit ihren ersten Vermutungen.	
Textbegegnung I Vorbereitung des Materials	Vorbereitung des notwendigen Materials gemeinsam/selbstständig Stück für Stück lesen/lesen lassen (abhängig von der Klassenstufe und der Lesefähigkeit). Schüler bekommen Material und präparieren alleine oder in Gruppen die Sicherheitsnadeln. Zur Aufbewahrung können Filmdöschen bunt beklebt werden. Evtl. auch besprechen, wie man sich die Perlenfarbe besser merken kann, z. B. rote Perle – Achtung! Spitze Nadel. Ausfüllen des Arbeitsblattes mit den entsprechenden individuellen Farben. Je nach Formulierung des Lesetextes können das Modalverb „müssen“ in Verbindung mit 1./2. Person Singular („Zuerst muss ich/musst du die erste Sicherheitsnadel öffnen. Dann fädle ich/fädelst du die Perle auf.“ usw.) oder Imperative (vgl. Arbeitsblatt) als Schwerpunkte grammatischer Zielstrukturen gesetzt werden.	Arbeitsblatt Zange; drei Sicherheitsnadeln, drei verschiedenfarbige Perlen; Filmdöschen Buntstifte
Textbegegnung II Vorführung des Kunststückes	Schüler lesen in Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit den Ablauf des Kunststückes.	
Sicherung	Verschiedene Möglichkeiten (abhängig von Klassenstufe und Lesefähigkeit): – Wiederholung: Versprachlichung der Handlungsschritte – Zuordnung von Wortkarten – Sortieren von Bildern der Handlungsschritte und Zuordnung von Sätzen – Sortieren von Puzzeltexten	Wortkarten Bild-, Satzkarten Purzeltext
Vorführung	Schüler führen das Kunststück zuerst in der Klasse vor. Mitschüler üben konstruktive Kritik (Was war gut/schlecht?), später vor anderen Klassen.	

Tabelle 1: Möglicher Ablauf einer „Zauberstunde – Perlenkunststück“ (2. Klasse) (Kunststück aus Hardy 1992)

Vor dem Einstieg in die Zauberkunst sollten unbedingt folgende Punkte mit den Kindern erarbeitet werden:

- „Zauberlehrer“ und „Zauberlehrlinge“

schließen einen schriftlichen Vertrag darüber, dass es sich beim Zauberkunststück um ein Geheimnis handelt, das auf jeden Fall für sich behalten werden muss.

- Gängige Zauberregeln sollen helfen, die Sinne der Zuschauer zu täuschen (nichts Anderes ist Zaubern). Gleichzeitig fördern sie das Zusammengehörigkeitsge-

fühl der Gruppe, z. B. „Übung macht den Meister.“, „Aus Fehlern wird man klug, drum ist einer nie genug.“, „Zeige jedes Kunststück nur einmal!“ ...

Je nach Zauberkunststück kann auch die Herstellung der Zauberutensilien einen großen Anteil der Unterrichtsstunde beim Erlesen und Erarbeiten einnehmen.

Die Arbeitsblätter (Abb. 1 und 2) kleben die Schüler in ein Zauberheft ein. Die Materialien werden in einer besonders beklebten „Zauberbox“ aufgehoben.

Literatur

Deges, M.: Unveröffentlichte Seminarunterlagen aus dem Betreuungslehrtreffen zum Thema „Zaubern“, November 2000 in Ingolstadt.

Hardy (1992): Hardys Zauberschule, München: Bertelsmann.

Korrespondenzadresse

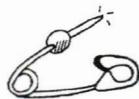
Christiane Fruth
Keferloher Str. 2a
85540 Haar
chfruth@gmx.de

Christiane Fruth ist Sonderschullehrerin (Sprachheilpädagogik) am Sonderpädagogischen Förderzentrum Wasserburg/Inn.

Vorführung:

1. Lege die drei Sicherheitsnadeln auf den Tisch!
Drehe dich nun um!
Halte deine Hände hinter den Rücken!
2. Lass dir eine Nadel mit Perle in deine Hände geben!
Die anderen beiden Nadeln nimmt einer der Zuschauer weg.
3. Drehe dich, ohne die Hände vom Rücken zu nehmen, wieder um!
4. Untersuche die Nadel hinter deinem Rücken!
Wenn du dir alles richtig gemerkt hast, kannst du nun die Farbe der Perle sagen.

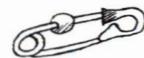
Male hier die Bilder noch einmal richtig an!



Die Nadel ist spitz.



Die Nadel ist stumpf.



Die Nadel lässt sich nicht öffnen.

Abbildung 2: Arbeitsblatt „Vorführung des Perlenkunststücks“

Hinweis:

Die Materialien zum Beitrag „Zaubern“ finden Sie im Themenheft „Leseverstehen & Lesemotivation“ der Praxis Sprache 1/2011

oder als Download im Internet unter www.dgs-ev.de/bayern > Praxis Sprache.

Nachbarschaften

Klausurwoche „Forschungsethik für die interdisziplinäre Therapieforschung“ im März 2012

Vom 5. bis 9. März 2012 findet in Rostock eine Klausurwoche statt, welche den Anstoß zur Entwicklung einer Forschungsethik für die interdisziplinäre Therapieforschung bei Kindern mit Entwicklungsstörungen zum Ziel hat. Die Klausurwoche soll dazu beitragen, unter interdisziplinärer Perspektive Wege zu einem ethisch und moralisch vertretbaren Umgang mit Probanden in der sensiblen

Lebensphase Kindheit zu erarbeiten. Referenten aus der Medizinethik, der Theologie und der Philosophie werden ethische Grundlagen aus Blick ihrer jeweiligen Disziplin mit den Teilnehmern erarbeiten und die Bezüge zur Kindertherapieforschung diskutieren. Es soll über die Gründung einer organisationsübergreifenden und unabhängigen Ethikkommission für den Bereich der kindlichen Entwicklungsstörungen beraten

werden. Die Klausurwoche wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert. Interessent/innen können sich bis Ende September um die Teilnahme bewerben. Weitere Informationen finden Sie unter: www.ethikwoche.de

Svenja Ringmann
Europäische Fachhochschule Rhein/Erft – EUFH, Rostock

Daten und Zitate aus Fach- und Tagespresse

Singen macht Kinder schlau

(ci) Unter dieser Überschrift berichtete der Kölner Stadtanzeiger am 15.12.2010 von einer Studie, die an der Universität Bielefeld mit 500 Kindergartenkindern durchgeführt wurde: „Danach wurden Kinder, die viel singen, nach ärztlichen Befunden zu 88

Prozent als regelschulfähig eingestuft, bei den wenig singenden Kindern waren es 44 Prozent.“ Positive Effekte ergäben sich vor allem für die Sprachentwicklung, das Sozialverhalten und die Aggressionsbewältigung und auch „Kinder aus Zuwandererfamilien oder aus bildungsfernen Schichten könnten von dieser Art Musik profitieren. Begründet

werden die positiven Wirkungen mit der neurophysiologisch und -biologisch nachweisbaren Ausschüttung von Glückshormonen und dem Abbau von Aggressionshormonen beim Singen. Spielerisches Singen im Kindergartenalltag sei deshalb „Kraftfutter für Kinderhirne“.

Stottern und Mundmotorik

(ci) Im Journal of Fluency Disorders, Heft 1/2011, stellen Cook et al. ein neu entwickeltes Verfahren vor, mit dem sich orofaziale Fähigkeiten stotternder Kinder/Jugendlicher erfassen lassen. Das Verfahren heißt MAMS (Movement, Articulation, Mandibular and Sensory awareness) und wurde in einer Kontrollgruppenstudie mit 43 stotternden Kindern und 32 flüssig sprechenden Kontrollkindern validiert. Die Daten zur Studie wurden im Hessischen Sommercamp für stotternde Kinder erhoben.

aufwiesen, die Defizite jedoch keine großen Gruppenunterschiede ausmachten: Die orofazialen Defizite waren oft diskret und nicht bei allen stotternden Kindern nachweisbar. Darüber hinaus stellen die Autoren keinen Zusammenhang zwischen mundmotorischen Fähigkeiten vor Therapiebeginn und dem Schweregrad des Stotterns fest: Orofaziale Einschränkungen schienen also keinen direkten Bezug zur Ausprägung der Symptomatik zu haben. Es zeigten sich jedoch eindeutige Zusammenhänge zwischen orofazialen Fähigkeiten vor der Therapie und dem Therapie-Outcome: Kinder mit besseren orofazialen Voraussetzungen profitierten eindeutig mehr von der Therapie, d.h. sie waren besser in der Lage, sprechmotorische Kontrolle aufzubauen als Kinder mit geringeren orofazialen Fähigkeiten.

Daraus leiten die Autoren die Forderung ab, die Untersuchung der Mundmotorik in die Diagnose-Routine einzubeziehen und bei Kindern mit orofazialen Defiziten ein spezifisches Training in die Stottertherapie einzuschließen.

Es bleibt zu hoffen, dass nach der englischsprachigen Erstveröffentlichung das Verfahren rasch in deutscher Version publiziert wird.

Mit einer umfassenden Literaturübersicht zeigen die Autoren die Annahmen zum Zusammenhang von Stottern und Sprechmotorik auf und verweisen sowohl auf Studien, in denen bei stotternden Probanden mehr mundmotorische Defizite festgestellt wurden als bei flüssig sprechenden, als auch auf Untersuchungen, die Hinweise auf eine eingeschränkte orale Stereognose bei stotternden Sprechern geben. Zusammenfassend lässt diese Forschungsübersicht den Schluss zu, dass bei stotternden Personen sprachunabhängige mundmotorische und sensorische Probleme vorliegen können, die sich vor allem auf die Therapie-Prognose auswirken: festgestellte mundmotorische Defizite können die Umsetzung von Modifikationstechniken erheblich behindern.

Im Einzelnen überprüft das MAMS vier Bereiche:

- A) Zungen- und Lippenbeweglichkeit inklusive Schluckmuster,
- B) Produktion von Sibilanten und Alveolarlauten,
- C) Kieferfehlstellungen bzw. kieferorthopädische Maßnahmen und
- D) orale Stereognose mit standardisierten Tastformen und Berührungsempfinden der Zunge.

Grundsätzlich zeigte sich bei der Studie, dass die stotternden Kinder geringere oral-motorische und -sensorische Fähigkeiten gegenüber den nichtstotternden Probanden

Der deutsche Sonderweg zur Inklusion

(CI/AP) Unter der Überschrift „Förderschulen: Kein Sonderweg! Deutschland verpasst das Ziel bei der Abschaffung der Förderschulen“ berichtet die ZEIT in ihrer Ausgabe vom 31.03.2011 darüber, dass der deutsche Staatenbericht über die Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und der Verpflichtung zu mehr gemeinsamem Unterricht längst überfällig ist. Der Autor nennt diesen Verzug blamabel: „Aber entgegen allen Schwüren sind Bund und Länder noch immer weit davon entfernt, ihre Versprechen einzulösen – und viele Kultusminister machen nicht einmal den ernsthaften Versuch. Denn an der Tatsache, dass die überwiegende Mehrheit der Schüler mit einem geistigen oder körperlichen Handicap eine Förderschule besucht, hat sich seit 2009 nur wenig geändert. Während Schweden oder Großbritannien nur rund ein Prozent der Kinder und Jugendlichen in Sondereinrichtungen betreuen, liegt die Förderschulquote hierzulande bei fast fünf Prozent.“

Quelle

Cook, S., Rieger, M., Donlan, Chr. & Howell, P. (2011): Testing orofacial abilities of children who stutter: The Movement, Articulation, Mandibular and Sensory awareness (MAMS) assessment procedure. Journal of Fluency Disorders 36, 41-50.

Mit Unterzeichnung der UN-Behindertenrechtskonvention hat sich Deutschland zwar verpflichtet, mehr Inklusion anzustreben, aber die Umsetzung kommt nur schleppend voran: Nur wenige Bundesländer „zeigen sich bereit, die Pädagogik der Isolation aufzugeben. Gerade die viel gelobten »Pisa-Siegerländer« Bayern und Sachsen möchten das Prinzip der getrennten Beschulung fortführen und die Möglichkeit des gemeinsamen Unterrichts nur von Fall zu Fall gewähren, »wenn die Voraussetzungen gegeben sind«, wie es heißt. In Baden-Württemberg propagierte die dortige CDU sogar den Slogan »Fördern statt Inklusion«. Doch die UN-Konvention verleiht keine Gnadenrechte, sondern individuelle Ansprüche. Zwar stimmt es, dass blinde, körperbehinderte oder lernschwache Kinder auf Sonderschulen mancherorts eine gute Förderung erhalten. Das jedoch ist kein Grund, diese Einrichtungen in ihrer jetzigen Form zu erhalten. Vielmehr muss die Politik die Regelschulen mit den notwendigen Hilfsmitteln, Räumen und vor allem Lehrern ausstatten, um den gleichen Standard zu erreichen.“

Medien

Körper-Stimmtraining und Sprechausdrucksübungen

Nachdem vor gut drei Jahren im Henschel-Verlag das „ABC des Singens“ des Phoniaters Wolfram Seidner mit genauen Darstellungen zur Atmung, Stimmerzeugung und Klangformung erschienen ist, können nun vom „ABC des Sprechens“ der Sprecherzieherin Heidi Puffer physiologische Details nur am Rande erwartet werden. Die Autorin hat ein Übungsbuch geschrieben, in dem zunächst die klare Gliederung auffällt. Getreu dem Buchtitel ordnete sie den Inhalt in drei Kapitel: A wie Grundlagen zum Körper, zur Atmung und Stimmgebung; B wie Sprechen und seine Ausdrucksmittel; C wie Selbsteinschätzung. Das letzte Kapitel beinhaltet Übersichten mit einzelnen in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Übungen. In diese etwas klein geratenen Tabellen können selbst festzulegende Ziele und Beobachtungen beim Üben eingetragen werden. Hier erfahren wir, dass Heidi Puffer mindestens vier Wochen für ein erfolgreiches Training vorsieht. Für das vorher auf Seite 92 entworfene Programm sollte „wenigstens dreimal wöchentlich eine Stunde Zeit“ verwendet werden.

Dieses Körper-Stimmtraining steht als Ergebnis am Ende des Kapitels A. Für das Programm hat Heidi Puffer zuvor 20 Körperübungen, 15 Atmungs- und 34 Stimmübungen ausführlich vorgestellt. Sie bezieht sich dabei auf Erkenntnisse von Moshé Feldenkrais, die Alexander-Technik und die Methode von Kristin Linklater, für die sie autorisierte Trainerin ist. Die Übungen sind keine Schreibtischarbeit. Geübt wird im Liegen, Sitzen, Stehen und Gehen. Die Autorin empfiehlt, eine geeignete Räumlichkeit auszuwählen und gelegentlich zu zweit zu üben, um Rückmeldungen zu erhalten. Die einfühlsamen Beschreibungen und Fotos erinnern an die Studentenausbildung im Theaterfach. Manche temperamentvolle Formulierung, wie „Schütteln Sie während des Seufzens mit Ihren Händen Ihre Bauchdecke über dem Zwerchfell leicht in Richtung Wirbelsäule nach hinten.“ (Seite 66) oder „Seufzen Sie Ihre Stimme los, so dass ein längerer Stimmlautklang auf einer Tonhöhe entsteht.“ (Seite 77), könnte für ein Fachbuch überdacht werden. Einzelne Körperübungen, wie beispielsweise „Kopfüber“ (Seite 28), werden auch für die Atmung (Seite 44) und für die Stimme (Seite 88) ge-

nutzt. Die Körperübung „Kopfüber“ mit der Aufrichtung Wirbel für Wirbel ist auch als „Farnblatt“ oder „Farnübung“ bekannt. Mit dem Lösen von Fehlspannungen und der Freisetzung der Atmung wird die „direkte Stimme“ gefunden. Die sprechende Person fühlt was sie sagt und täuscht keine Stimmungen („falsche Theatertöne“) vor (Seite 60).

Knapp und präzise führt Heidi Puffer im Kapitel B mit den Modellen und Begriffen von Hellmut Geißner in die sprechwissenschaftlichen Grundlagen ein, um dann auf dem Gebiet der Sprechausdrucksmittel erneut Übungen (14) anzubieten. Hierfür hat sie gute Sachtexte sowie geeignete literarische Proben von Georg Büchner, Wilhelm Busch, Robert Gernhardt, Heinrich von Kleist und Peter Brook ausgewählt. Erfreulich ist, dass sie zu Aufnahmen und damit zur Selbstwahrnehmung ermuntert. Geübt werden Akzentuierungen durch Veränderung der Tonhöhe (melodischer Akzent), der Lautstärke (dynamischer Akzent) und der Tonhaldedauer (temporaler Akzent). Zur Differenzierung von langen und kurzen Vokalen in den Übungswörtern ist jedoch anzumerken, dass hier keine sprechgestalterische, sondern eine normphonetische Funktion vorliegt. Für das Üben stimmlicher Klangfarben könnten diese für die Textgestaltung noch genauer beschrieben werden. Es folgen Übungen zum Sprechtempowechsel, zur Pausensetzung und Artikulation. Zum Üben der klaren Artikulation verweist Heidi Puffer auch auf die sprecherische Präsenz und erinnert an den Ausspruch Kristin Linklaters „Schwammiges Denken ist ein grundlegendes Hindernis für klare Artiku-

lation“ (Seite 130). Als Übungstexte verwendet die Autorin bekannte Zungenbrecher. Für vertiefende Übungen zur Artikulation und Sprechgeläufigkeit gibt es ein „Sprecherzieherisches Übungsbuch“ von Edith Wolf und Egon Aderhold, erschienen im Henschel-Verlag.

Nach dem Kapitel C mit den Übersichten zur Selbsteinschätzung folgt ein Verzeichnis der im Buch beschriebenen Übungen mit Seitenangabe und Literaturhinweise. Das „ABC des Sprechens“ ist mit seinem reichen Übungsfundus nicht nur ein „Ausbildungs-ABC“, sondern auch ein gutes Nachschlagewerk für Lehrende.



Rezension

Heidi Puffer (2010): ABC des Sprechens. Grundlagen, Methoden, Übungen. Leipzig: Henschel Verlag. 160 Seiten. 16,90 Euro. ISBN 978-3-89487-670-8

Verfasser

Lienhard Hinz, Berlin

„Schlaffhorst-Andersen“ in Theorie und Praxis

Die beiden Autorinnen Dr. Antoni Lang und Margarete Saatweber haben mit diesem Buch ein umfangreiches Werk geschaffen, das ausführlich die Grundlagen des Konzeptes Schlaffhorst-Andersen beschreibt. Bereits im Vorwort erwähnen die Autorinnen, dass das Buch sowohl als Nachschlagewerk genutzt als auch in der vorgegebenen

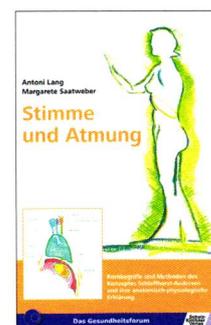
Reihenfolge gelesen werden kann. Dieses Ziel ist ihnen in jedem Fall gelungen. Das Werk besteht aus zwei Teilen, es beginnt mit den Kernbegriffen des Konzepts, worauf anschließend näher auf die Methoden desselben eingegangen wird. Beide Teile beinhalten mehrere Kapitel, von denen jedes einer klar vorgegebenen, einheitlichen Struktur folgt.

Nach der Definition des jeweiligen Begriffs folgt eine anatomisch-physiologische Erklärung, anschließend werden einige praktische Hinweise gegeben. Den Abschluss jedes Kapitels bilden schriftliche Quellen aus der Schlaffhorst-Andersen-Literatur. Durch diese klare Strukturierung kann das Buch leicht als Nachschlagewerk genutzt werden, die gesuchten Informationen sind schnell zu finden. Ebenso kann das Werk aber auch als Ganzes gelesen werden, die bereits sehr durchdachte Einteilung spiegelt sich auch in den Ausführungen wider: viele Kapitel bauen aufeinander auf und die klar verständliche Schreibweise ermöglicht einen leichten Einstieg und ein recht flüssiges Lesen des Buches. Die Inhalte werden schnell verstanden, und schon während der Erklärung der Kernbegriffe fragt man sich manchmal unwillkürlich, wie dieses Wissen in der Praxis methodisch umgesetzt werden kann. Umso gespannter ist man nach der Lektüre des bereits sehr ausführlichen ersten Teils auf den noch umfangreicheren Methodenteil. Wer sich hier jedoch aufgrund der hohen Seitenanzahl des Methodenteils viele konkret beschriebene Übungen erhofft, der mag unter Umständen enttäuscht sein: So werden in einigen Kapiteln des Methodenteils kaum konkrete Übungsbeispiele genannt, in anderen sind sie wiederum durchaus zu

finden, wenn auch nicht in der Anzahl wie vielleicht ursprünglich erhofft. Doch dies ist, wie ebenfalls bereits im Vorwort erwähnt wird, auch nicht das Ziel der Autorinnen. Sie verweisen darauf, dass schriftlich festgehaltene Übungsbeispiele keine konkreten und persönliche Anleitung einer erfahrenen Person ersetzen können. Zudem schreiben sie zu Recht, dass ausführliche Übungsanleitungen den Rahmen des Werks sprengen würden. Dennoch wird man mit ein wenig praktischer Erfahrung in der Sprech- und Stimmtherapie bereits während der Lektüre der theoretischen Ausführungen immer wieder an bereits bekannte Übungen oder Abwandlungen derselben erinnert, die sich für den jeweiligen Bereich einsetzen lassen.

Bedenkt man den Umfang des Werks, so wird es einen kaum überraschen, dass sich der ein oder andere Sachverhalt gelegentlich wiederholt. Dies stört jedoch nicht weiter, ist im Gegenteil sogar manchmal eine Hilfe, wenn man nach der Lektüre einiger Kapitel nicht mehr sofort alle Zusammenhänge erinnert oder beim Nachschlagen nicht gleich mehrere Kapitel studieren möchte. Alles in allem stellt dieses Buch eine gelungene Einführung in die Grundlagen des Konzeptes Schlaffhorst-Andersen dar, bei der in der Praxis durchaus bekannte Zusammenhänge so deutlich und ausführlich dargestellt und

erklärt werden, wie man es in kaum einem anderen bisher erschienenen Werk finden wird. Das Buch ist eine Bereicherung für all jene, die die Wechselwirkungen von Atmung, Stimme, Artikulation und Psyche in ihrer Tiefe verstehen und praxisnah erläutern wollen.



Rezension

Lang, A., Saatweber, M. (2010): Stimme und Atmung – Kernbegriffe und Methoden des Konzeptes Schlaffhorst-Andersen und ihre anatomisch-physiologische Erklärung. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag. 428 Seiten. 59,95 €. ISBN 978-8248-0646-1

Verfasserin

Angelika Giglberger, München

Spielerische Förderung von auditiver Wahrnehmung und Sprache

Die Zahl der Kinder mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen hat in den letzten Jahren u. a. aufgrund nicht genügend nachbehandelter chronischer Paukenergüsse zugenommen. Eine reibungslose auditive Verarbeitung und Wahrnehmung ist jedoch Grundlage für den Schriftspracherwerb.

Der IQ-Spiele Verlag hat sich diesem aktuellen Thema gewidmet und mit dem „Hörkoffer 1“ eine Spielesammlung zur auditiven Wahrnehmung und Sprachförderung ab dem Vorschulalter herausgebracht. Das Konzept des von Susanne Gablonska, Logopädin und klinische Lerntherapeutin entwickelten Hörkoffers wird in einer beigefügten 12-seitigen Handanweisung erläutert.

Die sieben Spiele trainieren die Bereiche Klassifikation (Synthese und Analyse) und Arbeitsspeicher (Sequenz und Speicherung) der zentral-auditiven Verarbeitung. Mindestvoraussetzung aller Spiele ist die

Fähigkeit, sich auditiven Reizen bewusst zuzuwenden.

Im Folgenden werden jeweils zwei Spiele pro Bereich exemplarisch vorgestellt. Ein gelungenes Spiel für die Teilleistung *Klassifikation (Analyse)* ist das „Schneeflockenspiel“. Es trainiert die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne, die höchste Anforderung der auditiven Wahrnehmung. Jedes Kind erhält eine Spielplankarte und 10 Spielsteine. Die Bildkarten werden auf dem Tisch verteilt. Es wird reihum gewürfelt. Wer zuerst ein Bild findet, dessen Wort so viele Silben hat wie der Würfel zeigt, darf eine Schneeflocke auf seinen Spielplan legen. Ein motivierendes Spiel zur *Analyse/Synthese* ist „Stummigiefel“: Der Spielleiter liest verdrehte Wörter auf der Karte vor. Von den Kindern wird der „Stummigiefel“ als „Gummistiefel“ entlarvt oder überlegt, was „Muftlatratze“ oder „Laschentampe“ sein könnten. Ob gemeinsam geraten wird oder ob jedes Kind für die Lösung einen Spielstein erhält, liegt

in der Hand des Spielleiters.

Für den Bereich *Arbeitsspeicher* sind gleich vier Spiele vorhanden. Für das Spiel „Blumensalatblumen“ erhält jedes Kind eine Spielkarte mit bunten Bildern und Spielsteine. Der Spielleiter liest die Wörter seiner Karte vor (z. B. Salat, Salat, Igel, Salat). Erst *danach* legen die Kinder ihre Spielsteine auf die gehörten Bilder ihrer Spielkarte, und zwar gebündelt (3x Salat, 1x Igel). Die Handlungsreihenfolge ist hierbei nicht entscheidend, sondern die Bündelung der genannten Wörter). Das Spiel „Hüsli Höre“ hat acht Bilder als Grundlage, die in der Mitte des Tisches liegen. Jeweils sieben Wörter werden vorgelesen, die Kinder nennen das Wort, das nicht (!) genannt wurde. Unterschiedliche Schwierigkeitsgrade sind an der Randfarbe der Karten erkennbar. Eine Steigerung ist auch möglich, in dem der Spielleiter die optische Hilfe (Bildkarten) entfernt.

Stärken des Hörkoffers sind insbesondere, dass sich der Hörkoffer 1 entfernt von

Einzelsituationen mit dem Therapeuten oder über Kopfhörer am Computer und echte Spielsituationen schafft, in denen das Hören, Zuhören und die Verarbeitung des Gehörten in Kleingruppen (bis zu 4 Kinder) trainiert werden kann. So werden alle Kinder motiviert, denn in einer Gruppe Gleichgesinnter ist es möglich, echte Erfolgserlebnisse zu schaffen. Die bunten Bildkarten, die auf das Wesentliche reduziert sind, animieren und sind gleichzeitig eine optische Hilfe. Der Koffer selbst ist aus Plastik (24,8 x 5,1 x 17,4 cm; 763 g) und daher besonders im mobilen Dienst sehr angenehm zu transportieren (platzsparend, regenabweisend und mit Tragegriff versehen). Die Übung der Hörverarbeitung in Verbindung mit Sprache steht im Mittelpunkt aller sieben Spiele, die sich mit 180 Spielkarten auf fünf Schachteln

aus Plastik verteilen. Zusätzlich sind 12 größere Spielplankarten (12x8 cm) aus Pappe, 40 hölzerne Spielsteine und zwei Holzwürfel in dem Koffer enthalten. Die Spiele beinhalten jeweils verschiedene Schwierigkeitsstufen und diverse Variationsmöglichkeiten, so dass es auch bei fortschreitenden Fähigkeiten genügend Herausforderungen bietet.

Der Hörkoffer 1 ist seine Anschaffung absolut wert, ob im Kindergarten, in der



Schule, der Sprach- oder Ergotherapiepraxis. Viele Spiele sind auch im Rahmen des Hirnleistungstrainings mit Erwachsenen geeignet.

Rezension

Susanna Gablonska (2010): Hörkoffer 1. IQ-Spiele GmbH. European Article Number (EAN) 4260134681124. 49 Euro. www.iq-spiele.de

Verfasserin

Kerstin Golz, Sonderschullehrerin an der Helen-Keller-Schule Wahlstedt (Schleswig-Holstein)

Cellist am seidenen Faden

Musiker präsentiert Dokumentarfilm und gibt Einblicke in seine Rehabilitation

Boris Baberkoff, geboren 1966 und in einer ungarisch-bulgarischen Musiker-Familie aufgewachsen, erlitt auf der Schwelle zu einer großen Künstlerlaufbahn im Alter von 32 Jahren einen Stammhirninfarkt, der seine Karriere als Cellist abrupt unterbrach. Die jahrelange Disziplin des Musikers und die aufopfernde Hilfe seiner Frau und Familie, die ihn zurück in ein normales selbstständiges Leben führen, hat Baberkoffs Frau, die Filmemacherin Katharina Peters, in dem künstlerisch anspruchsvollen Dokumentarfilm „Am seidenen Faden“ festgehalten, der in Ausschnitten am Eröffnungsabend der 14. Würzburger Aphasietage gezeigt wurde.

Schonungslos dokumentiert der Film die zermürbende Wirkung einer lebensbedrohlichen Erkrankung und des folgenden mühsamen Rehabilitationsprozesses. Die faszinierenden Assoziationen der Filmemacherin, die Alltagsgegenstände, Traumillusionen und Objekte der Installationskunst zu Hirnstrukturen und arteriellen Zirkulationstur-



Boris Baberkoff

bulenzen werden lassen, wechseln sich ab mit dem schonungslosen Draufhalten auf den hilflos Erkrankten, auf die Verzweigung und das Zwangslachen des Rekonvaleszen-

ten, auf den Mut und die Kraft des Musikers, der mit der Komposition verfremdeter Geräusche zu neuen Klangstrukturen seine körperlichen Grenzen zu vergessen beginnt. Boris Baberkoff arbeitet und lebt heute als Musiklehrer und Komponist in Berlin. Er selbst bezeichnet sich als „Auserwählten“, dessen Leben schon oft am seidenen Faden hing und der dankbar ist für die neuen Klangräume, die er nach einer Zeit im Nirwana, zurück im Körper und in der Welt des Hörens mit Hilfe des Computers als virtuelles Tonstudio erschaffen kann.

Auch das Cellospiel hat Baberkoff wieder erlernt. Mit den anspruchsvollen Doppelgriffen der Sarabande aus einer Cello-Suite von Johann Sebastian Bach beweist Baberkoff den ergriffenen Zuhörern im Auditorium der Julius-Maximilians-Universität wie er die ataktische Bewegungsstörung auf dem Griffbrett und in der Bogenführung wieder unter Kontrolle hat. Ein Happy End für die Ehe aber gab es nicht. Baberkoff teilt mit, dass er die jahrelange kindliche Abhängigkeit von seiner Frau nicht zurück in eine gleichberechtigte Partnerschaft führen konnte.

Ulrike de Langen-Müller, Passau

Rezensentinnen¹ gesucht!

Die Redaktion erreichen immer wieder Angebote von Verlagen, neu erschienene Bücher zu besprechen.

Wir möchten den Kreis der Kolleginnen und Kollegen erweitern, die Neu-Publikationen für unsere Fachzeitschrift der Leserschaft vorstellen.

Voraussetzung: Sie sollten innerhalb von sechs Wochen nach Erhalt des Buches eine differenzierte Besprechung vornehmen, die in der Regel ein bis zwei Manuskriptseiten nicht überschreitet.

Folgende Veröffentlichungen liegen der Redaktion vor:

- Ralph Jürgen Bährle: Praxisrecht für Therapeuten. (Rechtstipps von A bis Z)
- Monika Brunner, Christiane Waibel: Sprachspiele zur auditiven Wahrnehmung und Sprachverarbeitung im Vorschulalter.
- Michael Decher: Therapie des Stotterns. Ein Überblick über aktuelle Therapieansätze für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.
- Reinhard Dümler: Irrwege und Auswege bei der Förderung von Lesen und Rechtschreiben.

- Claudia Grönke, Marco Mebus: Aphasie Partizipations Training (APT). ICF-basierte Übungen für pragmatisch-kommunikative Alltagsfertigkeiten.
- Claudia Iven, Barbara Kleissendorf (Hrsg.): St-t-tt-tottern. Aktuelle Impulse für Diagnostik, Therapie und Evaluation.
- Marita Pabst-Weinschenk (Hrsg.): Medien: Sprech- und Hörwelten.
- Harald Panknin, Urban Elsässer: NLP für Logopädie und Sprachtherapie.
- Bärbel Peschka, Katja de Braganca (Hrsg.): Das Wörterbuch Ohrenkuss. (Autoren sind Menschen mit Down-Syndrom).
- Antje Platt: Peter punktet bei Pauline. Übungsbuch für die Therapie mit jugendlichen und erwachsenen stotternden Menschen.
- Helmut Teichmann (Hrsg.): Sprache und Denken. Das gewachsene Bedürfnis nach Dialektik in der Aphasietherapie, -beratung und -forschung. Eine philosophische Betrachtung.
- Kerstin Weikert: Ich glaub' es hakt! Infos rund ums Thema Stottern. Ein Ratgeber für Jugendliche.
- Wolfgang Wendlandt: Abenteuer Stot-

tern. Ganzheitliche Wege und integrative Konzepte für die Therapie und Selbsttherapie.

Wenn Sie an der Rezension einer dieser Schriften Interesse haben, melden Sie sich bitte bei folgender Adresse:

redaktion@spracheheilarbeit.eu

Ihnen wird dann umgehend Buch, Broschüre oder Spiel zugeschickt, Sie reichen innerhalb des o.g. Zeitraumes eine Besprechung ein, die dann in einer der nächsten Ausgaben der SHA veröffentlicht wird.

Selbstverständlich geht dann das Werk in Ihren Besitz über!

(Sollte mehr als eine Person Interesse an einem Buch haben, entscheidet das Datum der Rückmeldung.)

Die Redaktion

¹ Das jeweils nicht markierte Geschlecht ist mitgemeint.

Andreas Mayer

Blitzschnelle Worterkennung (BliWo)

Grundlagen und Praxis

Das Trainingsprogramm „Blitzschnelle Worterkennung“ ermöglicht durch die hochfrequente Konfrontation mit einem exemplarischen Wortschatz in kindgemäßen abwechslungsreichen und motivierenden Spielen und Übungen den kontinuierlichen Ausbau des Sichtwortschatzes. Durch die Fokussierung häufig vorkommender Graphemfolgen wird der Leseprozess auf sublexikalischer Ebene automatisiert. Diese Methode verspricht ein Generalisierungslernen hohen Ausmaßes, da die simultane Verarbeitung der Graphemfolgen die Erkennungsgeschwindigkeit zahlreicher Wörter lenken kann.

Der Ordner enthält neben einer ausführlichen theoretischen Begründung des Lesetrainings zahlreiche Übungs- und Spielvorschläge, die ohne großen Materialaufwand in der Praxis eingesetzt werden können, sowie 200 Kopiervorlagen, die im allgemeinen Unterricht, in Förderstunden und der Wochenplan- oder Freiarbeit eingesetzt werden können.

- 272 S., Beigabe: Kopiervorlagen zusätzlich auf CD-ROM sowie kleine Übungsprogramme zur Verbesserung der Worterkennungsgeschwindigkeit, Format DIN A4, im Ordner ISBN 978-3-938187-57-9 Bestell-Nr. 9407, € 40,00

BORGMANN MEDIA

 verlag modernes lernen  borgmann publishing

Schleefstr. 14 • D-44287 Dortmund • Tel. 02 31 - 12 80 08 • FAX 02 31 12 56 40

Ausführliche Buch-Informationen (Leseproben) und Bestellen im Internet: www.verlag-modernes-lernen.de



Rückblicke

Gesellschaft für interdisziplinäre Spracherwerbsforschung und kindliche Sprachstörungen im deutschsprachigen Raum

Erfolgreiche Gründungstagung in Leipzig

Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen stellen die größte Gruppe von Kindern mit Entwicklungsstörungen dar. Da ihre Lobby bisher allerdings nur gering ist, ist es an der Zeit, alle Berufsgruppen, die sich mit der Erforschung und Therapie von Kindersprache befassen, zusammen zu bringen.

Am 20. und 21. Mai 2011 kamen im Leipziger Berufsbildungswerk für Hör- und Sprachgeschädigte über 70 Fachleute aus den Bereichen Psychologie, Linguistik, Logopädie, Sprachbehindertenpädagogik, Medizin sowie Phoniatrie aus Deutschland und Österreich zusammen, um an der Gründungstagung der Gesellschaft für interdisziplinäre Spracherwerbsforschung und kindliche Sprachstörungen im deutschsprachigen Raum (kurz GISKID) teilzunehmen. Die Teilnehmer/innen diskutierten über die Ziele und Aufgaben der neuartigen interdisziplinären Fachgesellschaft. Folgende Ziele und Aufgaben haben die Gründungsmitglieder der GISKID beschlossen: Die GISKID versteht sich als Informations- sowie Austauschforum für theoretische und anwendungsbezogene Fragen zum Sprach-

erwerb und seinen Störungen im deutschsprachigen Raum. Sie richtet sich an die in diesem Bereich Arbeitenden, an Interessierte sowie an Betroffene und deren Umfeld. Durch die GISKID wird der interdisziplinäre Austausch auf allen Handlungsebenen ermöglicht und eine Plattform geschaffen, auf der sowohl Forschungsergebnisse präsentiert als auch Vernetzungen hergestellt werden. Die Mitglieder verfolgen das Ziel, den Spracherwerb und seine Störungen in das öffentliche Bewusstsein zu rücken, sowie die interdisziplinäre wissenschaftliche Diskussion zu stärken. Des Weiteren werden sowohl die Betroffenen und ihr Umfeld bei der Vernetzung als auch der wissenschaftliche Nachwuchs unterstützt und neben wissenschaftlichen werden auch praktische Informationen zur Verfügung gestellt.

Initiatoren dieses Vorhabens waren Annette Fox-Boyer, Julia Siegmüller und Peter B. Marschik, die während dieser ersten Mitgliederversammlung gemeinsam mit Stephan Sallat zum Vorstand gewählt wurden.

Den Eröffnungsvortrag hielt Annick De Houwer und sprach über „Die Bedeutung der sprachlichen Umgebung für die Evaluation der Sprachkompetenzen bilingualer Kinder“. Im weiteren Verlauf der Tagung re-

ferierten Stephan Sallat (Musiktherapie bei Sprachentwicklungsstörungen), Ulf Liszkowski (Vorsprachliche Kommunikation), Annette Fox-Boyer & Marit Carolin Clausen (Normdatenerhebung in der Logopädie), Christa Einspieler (Die Anfänge der auditiven Perzeption) und Julia Siegmüller (Forschung in der Logopädie und für eine verbesserte Patientenversorgung) und regten anschließend spannende Fachdiskussionen an, die zum Austausch einluden und auch während der Pausen für Gesprächsstoff sorgten. Ein weiteres Highlight waren die 21 ausgestellten Poster, die die aktuelle Forschungslandschaft zum Thema Kindersprache präsentierten.

Der neue Vorstand der GISKID dankt allen Referent/inn/en und Teilnehmer/inn/en für die gelungene Auftaktveranstaltung und das produktive Wochenende, bei der die GISKID sprechen und laufen gelernt hat und freut sich auf eine zukünftige Zusammenarbeit, zu der alle Interessenten herzlich eingeladen sind. Neue Mitglieder werden jederzeit gerne aufgenommen, Informationen dazu finden sich auf der Website.

Website: www.giskid.eu
Kontakt: Svenja Roedel, s.roedel@eufh.de

Reihe von Informationsheften über Sprachstörungen

Die Informationsreihe der dgs zu Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen ist in den zurückliegenden Jahren sehr erfolgreich gelaufen und ständig ergänzt worden. Die Broschüren eignen sich sowohl zur Öffentlichkeitsarbeit als auch zur Unterstützung von Beratung und Therapien. Folgende Hefte werden angeboten:

Bestellungen werden nur schriftlich oder per Fax entgegengenommen. Ein Einzelheft ist gegen eine **Schutzgebühr von € 1,- zuzüglich Portokosten** unter der unten angegebenen Adresse zu beziehen. Bei größeren Bestellungen wird ein Rabatt gewährt. Fragen Sie bitte bei Interesse nach. Wir informieren Sie gerne.



Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs), Goldammerstr. 34, 12351 Berlin
Telefon: 030 / 661 6004, Telefax: 030 / 661 6024, Email: info@dgs-ev.de, Homepage: www.dgs-ev.de

Aus der Hochschule

dbS-Dozentenkonferenz 2011

(ci) Am 27.05.2011 tagte die diesjährige Dozentenkonferenz des dbS in Hannover. Wieder einmal waren Vertreter aller Hochschulen mit Studiengängen der akademischen Sprachtherapie angereist, um sich über aktuelle Entwicklungen an ihren Studienstätten auszutauschen und Kooperationsprojekte in Angriff zu nehmen. Professorinnen und Mitarbeiterinnen der Studiengänge für akademische Sprachtherapie, Klinische Linguistik, Klinische Sprechwissenschaft, Patholinguistik und Logopädie nahmen die Einladung des dbS gerne an.

In der ersten Austauschrunde zur **aktuellen Lage** vor Ort berichteten viele Studiengänge darüber, dass nun nach der Phase Bologna-Reform mit der Umstellung von bewährten Diplom- und Masterstrukturen auf die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge, nach deren Akkreditierung und meist auch der Zulassung durch die Krankenkassen mitnichten Ruhe im Studienbetrieb einkehrt, sondern Reakkreditierungen anstehen, die erneut große personelle Ressourcen binden. Die Phase der Optimierung der formalen Rahmenbedingungen ist also noch lange nicht vorbei.

Ein Schwerpunkt der Diskussion war die Frage der **Praktikumsorganisation**: Derzeit bestehen sehr unterschiedliche Praktikumsregelungen zur Erlangung der ECTS-Punkte und zur Erfüllung der Zulassungsanforderungen. Die Praxiserfahrungen werden je nach Hochschule z. B. mit mehreren exter-

nen Praktika in den Semesterferien erworben, in studienintegrierten Praxissemestern, in Langzeitpraktika in Kliniken oder in semesterbegleitenden, intern supervidierten Praktika, die über das Gesamtstudium verteilt sind. Aus den vorab zugesandten Praktikumsordnungen eine einheitliche Übersicht erstellen zu wollen, erwies sich als unmöglich: Zu unterschiedlich sind die Vorgaben an Praktikumsort, -dauer, -zahl und -dokumentation, zu unterschiedlich ist auch der personelle und zeitliche Aufwand, der für Vor- und Nachbereitung, Praktikumsbetreuung, Kommunikation mit den Praktikumsstellen etc. betrieben wird. Nach einem regen Austausch über Organisationsformen und Qualitätsmerkmale der Praktika wurde vorgeschlagen, eine „best practise“-Vorlage zu entwerfen. Eine Arbeitsgruppe wird einen Entwurf für eine solche Praktikums-Empfehlung erarbeiten, der eine fachliche und inhaltliche Beschreibung der Qualität eines Praktikums in der akademischen Sprachtherapie leisten soll und somit einen Gegenpol zu den rein quantitativen Vorgaben der Krankenkassen bilden wird. Der Entwurf soll bei der Dozentenkonferenz 2012 verabschiedet werden.

Ein weiteres Thema bildeten Überlegungen zur **Postgraduierung** bzw. individuellen Weiterqualifikation für Absolventen von Studiengängen, die zu einer Teilzulassung führen. An den dbS werden immer wieder Anfragen zu einer solchen Postgraduierung gestellt und es wurde diskutiert, welche Möglichkeiten es zur Kooperation von Verband

und Hochschulen geben könnte, um diese Nachfrage zu befriedigen. Die bereits nach der dbS-Mitgliederversammlung gegründete AG zu diesem Thema wird der Dozentenkonferenz ein Diskussionspapier vorlegen, um ein denkbare Postgraduierungskonzept mit den Hochschulen abzustimmen.

Nach weiteren Berichten zu den Heilmittelrichtlinien und anderen gesundheitspolitischen Entwicklungen wurde abschließend über das Thema **Akademische Sprachtherapie und Inklusion** debattiert. Mit einem Impulsreferat wies Prof. Dr. M. Grohnfeldt auf das Memorandum des Sprachheiligipfels (München, Dez. 2010) hin, in dem als Fazit eine engere Kooperation von (Sprachheil-) Lehrern und Therapeuten gefordert wird. Auch die UN-Behindertenrechtskonvention mahnt eine Öffnung der Regelschulen für behinderte Kinder, aber eben auch für Sonderpädagogen und Therapeuten an. Da derzeit die Sprachheillehrer und Sprachtherapeuten aber in ihrer Ausbildung kaum auf Inklusionsaufgaben vorbereitet werden, wurde eine Dozenten-AG gegründet, die erarbeitet, wie Fachkräfte auf Inklusion vorbereitet werden könnten. Außerdem soll die inhaltliche Qualifikation für therapeutische Tätigkeit in schulischen Aufgabenfeldern beschrieben werden. Die Dozentenrunde war sich einig, dass ein solches zukünftiges „Arbeitsfeld Inklusion“ Konsequenzen für die Curricula haben sollte: Das neue Kompetenzfeld soll in die Ausbildung akademischer Sprachtherapeuten integriert werden.

Für Studierende

Promovierendennetzwerk Therapiewissenschaften – eine Initiative zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Am 3.02.2011 fand am Institut für Medizin-, Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft an der Charité – Universitätsmedizin Berlin das Initialtreffen zur Gründung eines Promovierendennetzwerkes Therapiewissenschaften statt. Dieses von Dipl. Med. Päd. Ina Thierfelder initiierte Treffen soll Angehörige therapeutischer Gesundheitsfachberufe, insbesondere der Ergotherapie, der Physiotherapie und der Logopädie sowie akademisch ausgebildete Sprachtherapeuten, die bereits promovieren oder dies in naher Zukunft beabsichtigen, zusammenführen und somit in einer vorerst selbstgesteuerten

Form die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vorantreiben. Die Idee zur Etablierung eines Promovierendennetzwerkes entstand auf der Fachtagung „Forschungsförderung und Forschungsstrukturen in den therapeutischen Gesundheitsfachberufen – Stand und Perspektiven“ des Hochschulverbundes Gesundheitsberufe e. V. im November 2010. Das Initialtreffen diente in erster Linie der Klärung von Grundsatzfragen zu Zielstellungen, Arbeitsweisen und zur Organisation eines Promovierendennetzwerkes als selbstgesteuertes Forum. Als erstes Ergebnis kann das grundsätzliche Interesse

und notwendige Engagement aller Beteiligten an einer organisierten Form zur inhaltlichen Unterstützung des individuellen Promotionsvorhabens festgehalten werden.

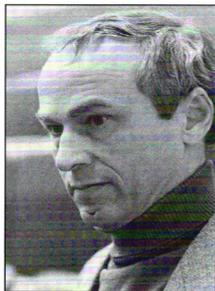
Kontakt Daten

Dipl. Medizinpädagogin Ina Thierfelder
Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
T +49 (0)30 450 529 -157/ Fax: -900

<http://medpfl-paed-wiss.charite.de/institut/ina.thierfelder@charite.de>

Persönliches

Zum Gedenken an Professor Dr. Gert Rickheit



04.10.1941 – 18.04.2011

Plötzlich und unerwartet – das sind die Worte, die man häufig in Todesanzeigen liest, wenn ein Mensch mitten aus einem erfüllten Leben ohne Vorwarnung plötzlich scheidet. Plötzlich und unerwartet ist Professor Dr. Gert

Rickheit am Montag, dem 18.04. dieses Jahres verstorben – für alle völlig unbegreiflich und sehr, sehr traurig. An dieser Stelle möchten wir als Kollegen und Wegbegleiter von Gert Rickheit an sein Leben und sein Schaffen, speziell auch unter der Perspektive der **Klinischen Linguistik** erinnern. Gert Rickheit war über viele Jahre im Verband der akademischen Sprachtherapeuten (dbs) und dem Verband der Klinischen Linguisten aktiv und speziell mit Dr. Volker Maihack und Prof. Dr. Walter Huber in vielen Fragen der Akademisierung der Sprachtherapie in Deutschland in engem Kontakt.

Gert Rickheit wurde am 4.10.1941 in Braunschweig geboren. Er absolvierte zunächst in Braunschweig ein Lehramtsstudium mit den Fächern Deutsch und Französisch sowie Psychologie und wechselte dann an die Universität Bochum, wo er bei Prof. Hans Hörmann promovierte und als Assistent tätig war. Schon 1978 erhielt Dr. Gert Rickheit dann sehr jung den Ruf an die Universität Bielefeld auf eine Professur für die Grammatik des Deutschen, die er dann eher für die Bereiche Psycholinguistik und Klinische Linguistik ausgelegt hat.

Als in den 70er Jahren die Universität in Bielefeld gegründet wurde, geschah dies unter dem Leitbild, eine moderne wissenschaftliche Ausrichtung zu schaffen und Interdisziplinarität zu fördern. In diesem Sinn hat Gert Rickheit seine Professur an der Universität Bielefeld, die er dreißig Jahre lang innehatte, in Vollendung ausgefüllt. **Interdisziplinarität und Kooperation** sind immer Themen seines Schaffens gewesen, und die große Offenheit für Fragestellungen in Schnittbereichen der Grunddisziplinen durchzieht seine wissenschaftlichen Arbeiten und seine Projekte wie ein roter Faden. So war er am Zentrum für interdisziplinä-

re Forschung (ZiF) beteiligt und hat dort Ideen in Kooperation mit namhaften Wissenschaftlern aus anderen Disziplinen weiterentwickelt, hat Forschungsinitiativen ins Leben gerufen und große Projekte geplant. Z. B. im Team mit seinem Freund und Kollegen Professor Dr. Hans Strohnner, der leider ebenfalls vor wenigen Jahren schon früh verstorben ist, hat er maßgebliche Ideen zur Verarbeitung von Sprache im natürlichen Kommunikationskontext entwickelt, die im Rahmen von Forschergruppen, Graduiertenkollegs, Sonderforschungsbereichen und zuletzt im Rahmen des Exzellenzclusters an der Technischen Fakultät untersucht und vorangetrieben worden sind. Auch der interdisziplinäre Sonderforschungsbereich SFB 360 „Künstlerische Kommunikatoren“, der Anfang der 90er Jahre gegründet wurde, und das Nachfolgeprojekt „Alignment“ sind seiner Initiative zu verdanken.

Dieser wissenschaftliche Erfolg erforderte natürlich auch ein hohes wissenschafts- und bildungspolitisches Engagement. Gert Rickheit war von 1997 bis Anfang 2002 Rektor der Universität Bielefeld und hat in dieser Zeit neben seinen vielen anderen Aufgaben die Etablierung des Studienganges Klinische Linguistik maßgeblich vorangetrieben. Es entstand eine tragende Kooperation für Lehre und Forschung mit Kliniken der Region. Aus ersten Kontakten zwischen der Universität Bielefeld und der Neurologischen Klinik des damaligen Ev. Johanneskrankenhauses in Bielefeld entstand eine tragende Kooperation für Lehre und Forschung. Auch Kontakte zu vielen Rehakliniken der Region wurden geknüpft. Durch regelmäßige Treffen aller beteiligten Therapeuten und Ärzte wurde das Lehr- und Ausbildungskonzept der Universität bedarfsgerecht und klinisch aktuell aufgebaut und für die Studierenden motivierend und praxisrelevant umgesetzt.

So wurde vom Beginn der ersten Kooperationen 1988 im Verlauf der Jahre ein Curriculum entwickelt, dessen Akkreditierung und GKV-Anerkennung Gert Rickheit auch nach seiner Emeritierung mitverfolgt und unterstützt hat. Auch diese Weiterentwicklung des Faches bildete eine Vision, die 1988 noch fast undenkbar schien. Gert Rickheit verfolgte das Ziel jedoch zäh und mit viel Engagement auf verschiedensten politischen Ebenen. Er war somit immer Ideengeber,

Initiator und Motor für viele, immer größer werdende Projekte und ganze Forschungsstrukturen in Bielefeld. Trotz verschiedener Rufe in diesen dreißig Jahren ist er immer dort geblieben, wo er seine Forschungsgebiete aufbauen konnte – und wo er sich sehr wohl gefühlt hat und sehr beliebt gewesen ist: bei vielen Kollegen, bei Mitarbeitern und vor allem auch bei den Studierenden.

Obwohl er nach seiner Emeritierung vor drei Jahren nun nicht mehr täglich in seinem Emeritusbüro auftauchte, sondern ab und zu auch seine E-mails mit „vielen Grüßen aus der Hängematte im Garten“ abschloss, war er doch bis zuletzt aktiv. Er hatte noch viel vor, im Rahmen seiner inhaltlichen Projekte, aber auch mit seiner Familie und im Rahmen seiner Hobbies. Unser Mitgefühl gilt vor allem seiner Frau, seinen Töchtern und Enkeln, die so plötzlich einen großartigen Menschen verloren haben, und die ihn immer mit so vielen anderen Menschen und Interessen teilen mussten.

In unserem Andenken werden wir viel von Gert Rickheits Ideen und seinem Vorbild bewahren. Wir trauern in der Klinischen Linguistik um einen immer aktiven, optimistischen, großzügigen und offenen Kollegen und nicht zuletzt – um einen guten Freund.

*Martina Hielscher-Fastabend,
Peter Clarenbach, Petra Jaecks,
Kerstin Richter, Prisca Stenneken &
Erwin Wehking*

Echo

Anmerkungen zum Artikel: „Neurofunktionelle Reorganisation – Die „Padovan-Methode“ als therapeutische Möglichkeit in der Sprachrehabilitation“ von Christine Moser-Dobis Sprachheilarbeit 56, 1, 2011, S. 18 ff.

Zunächst freuen wir uns, dass Frau Moser-Dobis die „Padovan-Methode der Neurofunktionellen Reorganisation“ ausführlich dargestellt hat. Dies war schon lange überfällig, denn seit 1989 absolvieren nicht nur im deutschsprachigen Raum, sondern auch in vielen anderen Ländern Europas, Nordafrikas und in Kanada v. a. TherapeutInnen, KieferorthopädInnen und ZahnärztInnen Fortbildungskurse und wenden die Methode motiviert und erfolgreich an. Zu dem Artikel haben wir – wohl wissend, dass es immer sehr schwierig ist, ein interdisziplinäres Behandlungskonzept kurz und knapp, aber trotzdem präzise darzustellen – einige kritische Anmerkungen.

Zu den vier Säulen der Therapiemethoden

Nicht nur Temple Fay, sondern auch andere Neurowissenschaftler, daneben auch Forschungen im Bereich der Psychologie (Piaget u. a.) sowie unterschiedliche Testverfahren (z. B. das sensomotorische Entwicklungsgitter ET 6-6 etc. / Kiphard), gehen von einer aufeinander aufbauenden sensomotorischen Entwicklung aus. Frau Beatriz Padovan stieß auf der Suche nach effizienten Therapiemethoden in jener Zeit auf die Arbeiten von Temple Fay. Seine Erkenntnisse zum Nervensystem galten ihr damals als Orientierung bei der Entwicklung ihrer Methode und dürfen nicht als starres Konzept verstanden werden. Frau Dr. Sônia Padovan hat in dieser Hinsicht gerade in den letzten Jahren aktuelle neurowissenschaftliche Zusammenhänge und Forschungsergebnisse über das Nervensystem integriert, welche die durch die Methode erreichten Therapieerfolge nachvollziehbar und verständlich machen. Prof. Dr. Nelson Annunziato, inzwischen wissenschaftlicher Leiter des Fortbildungsinstituts ZIFF in Essen, war als früherer Mitgestalter der Kurse immer eine wichtige Ergänzung, um neurologische Grundlagen in den Fortbildungskursen zu vermitteln.

Zu den Übungen

In jeder Behandlungseinheit werden alle Bewegungssysteme des Körpers berücksichtigt.

Die zur Methode gehörenden Übungen und deren Reihenfolge orientieren sich an der ontogenetischen Entwicklung. Für die Körperübungen lautet die korrekte Reihenfolge: Übungen in der Rückenlage und Bauchlage, Rollen, Kriechen, Robben, Krabbeln, der Bärengang, das Aufstehen von der Hocke in den Stand, das gekreuzte Gehen und Springen. Die korrekte Reihenfolge im Hinblick auf die Durchführung der Mundfunktionsübungen ist wie folgt: Atem-, Saug-, Kau- und Schluckübungen.

Die Aussage: *„Spastische Bewegungsmuster können durch den Einsatz rhythmischer Bewegungsmuster unterbrochen werden.“* (S.19), lässt sich besser dadurch erklären, dass durch eine fließend rhythmische und exakte Ausführung von Bewegungen der Muskeltonus herabgesetzt wird und ein normales Bewegungsmuster angebahnt werden kann.

Die Aussage: *„Den Bogen zu ihrer Ausgangsmotivation – den Kindern mit Leserechtschreibschwierigkeiten – schlägt sie mit speziellen Hand- und Augenübungen, die sie insbesondere für die LRS-Therapie heranzieht.“* (19) ist missverständlich. Denn darüber hinaus sind viele andere Übungen des Programms für die Behandlung bei Störungen des Lese-Rechtschreiberwerbs von Bedeutung.

Zu Missverständnissen führt auch die Aussage auf S. 19: *„Im Rahmen der Behandlungen wiederholt Padovan grundsätzlich die natürliche Bewegungsentwicklung des Kindes im ersten Lebensjahr, indem sie zunächst hauptsächlich motorische Übungen anbietet.“* Das Behandlungskonzept besteht nicht nur aus Übungen, die die motorischen Meilensteine des ersten Lebensjahres wiederholen, sondern umfasst vielmehr alle grundlegenden Bewegungsmuster und -elemente, die für die sensomotorische Entwicklung notwendig sind und die mit dem 6./7. Lebensjahr in der Ausbildung einer dominanten Körperhälfte einen Höhepunkt erreicht. Zudem werden von der ersten Therapiestunde an immer Körper-, Hand-, Augen- und Mundfunktionsübungen durchgeführt, die alle sprachlich begleitet werden. Die Auswahl der Übungen orientiert sich neben anderen Kriterien auch immer am chrono-

logischen Alter und am neurologischen Entwicklungsalter.

Frau Moser-Dobis' Erfahrungen, dass bei Kindern erste Erfolge frühestens nach einem halben Jahr und dann häufig zuerst in anderen Entwicklungsbereichen (z. B. auf der Ebene der Persönlichkeit und des Verhaltens), aber nicht im Hinblick auf die logopädischen Symptome zu beobachten seien, können wir nicht teilen. Veränderungen und erste Erfolge zeigen sich bei einer individuellen Ausrichtung des Übungsprogramms und einer regelmäßigen Behandlungsfrequenz schon früher. Dazu gehören auch solche, die direkt mit den zu behandelnden logopädischen Symptomen in Verbindung stehen. Jede Behandlung nach der Padovan-Methode muss immer im Hinblick auf die jeweiligen Funktionsbereiche, die jeweilige Pathologie und die jeweiligen Bedürfnisse der PatientInnen ganz individuell abgestimmt werden.

Die Auswahl der Fotos ist unglücklich und zwei der Abbildungen müssen korrigiert werden. Auf Abbildung 4: *„Handübungen“* müssten die Handbewegungen exakter durchgeführt werden. Abbildung 3: *„Kauschlauch, Mundübungen zur Stimulierung physiologischer Kaumuster“* zeigt einen Kreuzbiss rechts. Bei einem vorliegenden einseitigen Kreuzbiss darf die Kauübung beispielsweise nicht im Frontzahnbereich durchgeführt werden.

In den letzten Jahren ist die Nachfrage nach Fortbildungsmöglichkeiten zur Padovan-Methode stetig gestiegen und immer mehr Teilnehmer wünschen eine Qualitätssicherung, so dass 2010 die **„Gesellschaft der Padovan-Methode – deutschsprachiger Raum e. V.“** (www.padovan-gesellschaft.de) gegründet wurde. Ihre Aufgaben sind neben anderen, TherapeutInnen, ÄrztInnen, PatientInnen, Eltern und Angehörigen sowie allen Interessierten Informationen zur Padovan-Therapie zur Verfügung zu stellen sowie Qualitätsstandards festzusetzen und zu sichern.

*Gesellschaft der Padovan-Methode – deutschsprachiger Raum e. V.
Maria Wenekers-Rodenacker, 2. Vorsitzende
Nicole Abad Bender, Schriftführerin*

dbS – Aktuelles, Information, Nachrichten

Vorabveröffentlichung der Heilmittel-Richtlinie (HMR)

Liebe Mitglieder,
wie bereits angekündigt ist zum 01.07.2011 die neu gefasste Heilmittel-Richtlinie in Kraft getreten. Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe der Sprachheilarbeit lag uns eine Vorabveröffentlichung der HMR vor, die höchstwahrscheinlich auch die Endfassung sein wird.

In einer ersten Bewertung kann man feststellen, dass für den Bereich der Sprachtherapie keine gravierenden Veränderungen eintreten werden. Inhaltliche Neuformulierungen werden aber in folgenden Punkten vorgenommen:

- Die Entscheidung über den **Therapiebereich** (ja oder nein) muss auf dem Verordnungsvordruck zukünftig verbindlich getroffen werden.
- Eine **Langfristgenehmigung** wird neu eingeführt. Diese wird relevant, wenn bei Patienten mit schweren, dauerhaften funktionellen und strukturellen Schädigungen weitere Verordnungen außerhalb des Regelfalls ausgestellt werden. Eine solche Langfristgenehmigung setzt einen Antrag des Versicherten bei seiner Krankenkasse voraus. Die Langfristgenehmigung kann zeitlich befristet werden, soll aber mindestens für die Dauer von einem Jahr ausgesprochen werden.
- Die Neufassung wird die **ICF-Nomenklatur** in der HMR umsetzen.
- In § 1 Abs. 3 der Heilmittel-Richtlinie wird klargestellt, dass diese **nicht** für die Verordnung von Heilmitteln durch **Vertragszahnärzte** gilt. Damit hat das BMG den Auffassungen einzelner Kassen, dass die Heilmittel-Richtlinien bereits in der alten Fassung bei der Verordnung von Vertragszahnärzten galten, eine Absage erteilt.
- Eine der wichtigsten Änderungen betrifft die **Therapie in Einrichtungen** bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahrs. Hier müssen besondere Umstände vorliegen. Dazu § 11 Abs. 2 der neuen HMR:
 - (2) 1Die Verordnung der Heilmittelerbringung außerhalb der Praxis der Therapeutin oder des Therapeuten ist nur dann zulässig, wenn die Patientin oder der Patient aus medizinischen Gründen die Therapeutin oder den Therapeuten nicht aufsuchen kann oder wenn sie aus medizinischen Gründen zwingend notwendig ist. 2Die Behandlung in einer Einrichtung (z. B. tagesstrukturierende Fördereinrichtung) allein ist keine ausreichende Begründung für die Verordnung eines Hausbesuchs. 3Ohne Verordnung eines Hausbesuchs ist die Behandlung außerhalb

der Praxis des Therapeuten oder der Therapeutin ausnahmsweise für Kinder und Jugendliche bis zum vollendeten 18. Lebensjahr, ggf. darüber hinaus bis zum Abschluss der bereits begonnenen schulischen Ausbildung möglich, die ganztätig in einer auf deren Förderung ausgerichteten Tageseinrichtung untergebracht sind, soweit § 6 Abs. 2 dem nicht entgegensteht. 4Voraussetzung ist, dass sich aus der ärztlichen Begründung eine besondere Schwere und Langfristigkeit der funktionellen/strukturellen Schädigungen sowie der Beeinträchtigungen der Aktivitäten ergibt und die Tageseinrichtung auf die Förderung dieses Personenkreises ausgerichtet ist und die Behandlung in diesen Einrichtungen durchgeführt wird.

Die Formulierung des § 11 ist aus unserer Sicht interpretationsbedürftig und hätte deutlicher ausfallen können. Wir werden in den nächsten Wochen mit den Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen Gespräche führen und eine Auslegung vornehmen. Diese werden den dbs-Mitgliedern zusammen mit der dann amtlichen Fassung der HMR im August zugesandt.

Mit freundlichen Grüßen
RA Volker Gerrlich (Bundesgeschäftsführer)

Interview mit dem Behindertenbeauftragten

Fragen des dbs-Vorsitzenden Dr. Volker Maihack an den Behindertenbeauftragten der Bundesregierung, Hubert Hüppe¹

Volker Maihack (V.M.): Sehr geehrter Herr Hüppe, es gibt zwei aktuelle Anlässe für dieses Gespräch. Einmal eine auf Ihre Initiative hin durchgeführte Tagung zum Themenkreis „Heilmittelverordnungen und Behinderung“, an der ich teilgenommen habe, sowie zum zweiten Pressemitteilungen von Ihnen u.a. zum Thema **Schule und Inklusion**.

Zum ersten Bereich: Sprachtherapeuten, die mit Menschen mit Behinderungen arbeiten, erleben, dass es manchmal für ihre Patienten schwierig ist, Verordnungen für die Therapie zu bekommen, weil Ärzte auf mög-

liche Regressforderungen verweisen. Ist dieses Problem bei Ihnen angekommen?

Hubert Hüppe (H.H.): Das Problem ist bekannt und wurde auf der Tagung zum Themenkreis „Heilmittelverordnungen und Behinderung“ noch einmal deutlich. Zum einen ist es in der Tat so, dass Ärzte Regressforderungen fürchten, auch wenn die Zahl der tatsächlich in Anspruch genommenen Ärzte gering ist. Zum anderen wurde auf der Tagung auch deutlich, dass Ärzte teilweise die ihnen zustehenden Spielräume bei der Verordnung von Therapien nicht ausnut-

zen. Dies liege am Mehraufwand, der etwa mit der Begründung von „Praxisbesonderheiten“ einhergeht, wie Tagungsteilnehmer berichteten. Ärzte müssen also besser informiert werden, über welche Spielräume sie tatsächlich verfügen. Menschen mit Behinderungen würde so schon ein Großteil des heute noch häufigen Verschiebebahnhofs zwischen Haus- und Fachärzten erspart.

¹ Hubert Hüppe, 55, bis 2009 MdB und behindertenpolitischer Sprecher der CDU; seit 2010 Beauftragter der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen

Gleichzeitig ist nicht hinnehmbar, wenn Therapien nicht verschrieben werden, weil Praxen einen Mehraufwand vermeiden wollen.

V.M.: Ein Bereich, der uns insbesondere bei Menschen mit schwersten oder Mehrfachbehinderungen beschäftigt, ist die „Unterstützte Kommunikation“. Hier schränkt die Systematik der Heilmittelrichtlinien eine umfassendere und optimierte Versorgung unserer Patienten ein. Sehen Sie Möglichkeiten einer strukturellen Verbesserung dieser Situation?

H.H.: Bestehende Probleme müssen im Sinne der Menschen, die auf „Unterstützte Kommunikation“ angewiesen sind, gelöst werden. Der Erfolg einer „Unterstützten Kommunikation“, die dem tatsächlichen Willen des unterstützten Menschen entspricht, darf nicht daran scheitern, dass etwa Eltern, Mitschüler und Lehrer auf diese Kommunikationsform nicht eingestellt sind. Es muss deshalb gewährleistet sein, dass diese Personengruppen entsprechend geschult werden.

Schule“. Der dbs unterstützt Ihre Auffassung, aber wir sehen konkrete Probleme bei der Umsetzung, etwa bei Kindern mit Sprachstörungen. Wie, wo und durch wen sollen diese Kinder zukünftig spezifisch gefördert/therapiert werden?

H.H.: Inklusive Bildung bedeutet: Die Förderung muss den Schülern folgen, nicht umgekehrt. Kinder, z. B. mit Sprachstörungen, müssen an Regelschulen gefördert werden, soweit notwendig durch speziell ausgebildete Sprachtherapeuten. In einer allgemeinen Schule haben Kinder mit Sprachstörungen außerdem, viel mehr als in einer Sonderschule, die Chance, voneinander zu lernen. Das Schulsystem muss angepasst werden. Wir brauchen zudem Weiterbildungen aller Lehrer zum inklusiven Unterricht. Es muss eine inklusive Didaktik mit entsprechenden Lehrplänen bestehen, die verbindliche Standards setzt, was unter inklusiver Bildung zu verstehen ist. Und es muss ein differenzierter Unterricht stattfinden, z. B. in Form von jahrgangsübergreifendem Unterricht.

V.M.: Nun meine abschließende Frage: Ein inklusives Schulsystem verlangt neue Konzepte, auch der Finanzierung. In Hessen beispielsweise gibt es seit einigen Jahren einen Erlass, der die Einbeziehung z. B. von Sprachtherapeuten in die Schulen durch eine entsprechende finanzielle Sonderleistung seitens der Krankenkassen vereinfachen soll. Für Sie eine Blaupause für alle Bundesländer?

H.H.: Die Bundesländer sind verpflichtet, ihre Schulstrukturen so umzustellen, dass jedes Kind mit Behinderung die allgemeine Schule besuchen kann. Auf welchem Weg sie dieser Verpflichtung nachkommen, ob durch finanzielle Sonderleistungen der Krankenkassen, etwa für Sprachtherapeuten, oder durch eigene Mittel, ist aus meiner Sicht zweitrangig. Eine Finanzierung durch Dritte darf aber nicht dazu führen, dass der Anspruch behinderter Kinder auf einen Regelschulbesuch nicht erfüllt wird. Ein eventueller Streit zwischen Kostenträgern über die Finanzierung von gemeinsamem Unterricht darf nicht auf dem Rücken der Kinder ausgetragen werden.



Miteinander im Gespräch: Hubert Hüppe (li.) und Dr. Volker Maihack

V.M.: Die neuen HMR sehen ab 1.7.2011 zwar erstmals „offiziell“ die Therapie in Einrichtungen vor, haben diese Möglichkeit allerdings nur bis zum 18. Lebensjahr eingeräumt. Werden erwachsene Menschen mit Behinderungen dadurch zu Patienten 2. Klasse?

H.H.: Die neuen Möglichkeiten sind zu begrüßen und sollten unabhängig vom Lebensalter erbracht werden können. Es wäre gut, wenn über die Aufhebung der Altersgrenze erneut beraten und eine Ausdehnung der Regelung auf alle Altersgruppen beschlossen würde.

V.M.: Zum zweiten Themenfeld: Inklusion und Schule. In Ihrer Pressemitteilung vom 16.6.11 beklagen Sie, „...dass die Ausgrenzung behinderter Menschen noch zunimmt... was etwa an steigenden Schülerzahlen in Förderschulen deutlich werde“ und am 20.6. fordern Sie: „Kinder mit Behinderungen haben ein Recht auf den Besuch einer allgemeinen

Call for Poster

13. Wissenschaftliches Symposium des dbs: „Prosodie und Kindersprache“ 27./28. Januar 2012, Philipps-Universität Marburg

Erneut werden auf dem wissenschaftlichen Symposium des Deutschen Bundesverbandes der akademischen Sprachtherapeuten (dbs) **Poster aus dem sprachtherapeutischen Handlungs- und Forschungsfeld** präsentiert.

Das Ausstellungs-Forum während des dbs-Symposiums soll die **Vielfalt der wissenschaftlichen sowie praktischen Perspektive auf sprachtherapeutisches Arbeiten** verdeutlichen. Sprachtherapeu-

ten aus der Praxis, Studierende und Wissenschaftler im sprachtherapeutischen Forschungskontext sind daher herzlich eingeladen, ihre Projekte zu präsentieren. Bewerbungen, die an das Rahmenthema des Symposiums („Prosodie und Kindersprache“) anknüpfen, begrüßen wir besonders. Arbeiten zu anderen Themen werden aber auch berücksichtigt.

Posterbewerbungen in Form eines Abstracts (Vorgaben unter www.dbs-ev.de/poster2012) können **bis zum 21.10.2011** via E-Mail (poster2012@dbs-ev.de) eingereicht werden. Das Abstract des Posters erscheint im Tagungsband.

vpl-Herbsttreffen in Potsdam

Am 19.11.2011 lädt der vpl zur Tagung „Schluck für Schluck: Dysphagie Therapie bei Kindern und Erwachsenen“ und zur feier des 10-jährigen vpl-Jubiläums. Informationen dazu unter www.vpl-online.de und www.dbs-ev.de

Abruf von Servicepapieren

Auf der Homepage des dbs finden Sie eine Reihe von Informationen und Servicepapieren zum Download, z. B. Musterarbeitsverträge, Arbeitnehmer-ABC, Praktikumsleitfaden etc. Surfen Sie doch mal auf die Mitgliederseiten unter www.dbs-ev.de/

Vorankündigung: Prosodie und Kindersprache

13. Wissenschaftliches Symposium des dbs

Am 27. und 28.01.2012 findet das 13. Wissenschaftliche Symposium des dbs in Zusammenarbeit mit der Philipps-Universität in Marburg statt. Das diesjährige Thema lautet: **Prosodie und Kindersprache – Bedeutung der Prosodie und ihrer Schnittstellen für Spracherwerb und Sprachtherapie.**

Dass die Prosodie eine wichtige Einstiegshilfe für den Spracherwerb darstellt, wird durch Befunde zur frühen Sprachwahrnehmung aus den letzten Jahren gut belegt. So nutzen Säuglinge schon nach wenigen Lebensmonaten prosodische Informationen für die Sprachverarbeitung. Der Prosodie kommt damit eine wichtige Rolle für den Erwerb lexikalischer, morphologischer und syntaktischer Fähigkeiten zu. Weit weniger Einhelligkeit besteht zu der Frage, wie relevant die Prosodie für die Beschreibung und möglicherweise die Erklärung von Sprachentwicklungsstörungen (SES) ist. Bei Kindern mit SES sind segmental-phonologische, morphologische und syntaktische Symptome auch im Deutschen gut untersucht, während prosodische Auffälligkeiten wesentlich seltener berücksichtigt wurden. Im Zentrum des Symposiums stehen somit die Fragen: Sind Einschränkungen im Bereich der Prosodie (z. B. hinsichtlich Wortbetonung, Aufbau der Silbenstruktur) Bestandteil der Symptomatik der SES? Wenn ja, in welchem Alter zeigen sich diese Symptome und wie verlaufen sie? Wirken sich prosodische Probleme erschwerend auf den Erwerb des Lexikons, der Morphologie sowie der Syntax und Pragmatik aus? Ist eine beeinträchtigte Verarbeitung rhythmisch-prosodischer Reize gar als bedingend für die SES anzusehen? Sollte der Bereich der Prosodie stärker in die Diagnostik und Therapie von SES einbezogen werden? Welche Ergebnisse und Erfahrungen gibt es derzeit mit entsprechenden Ansätzen?

Im Symposium soll der Forschungsstand zum Thema Prosodie und Kindersprache reflektiert werden. Dazu werden Experten aus der Forschung ihre Befunde präsentieren. Außerdem werden Diagnostikverfahren und Therapieansätze vorgestellt und diskutiert. Das komplette Programm können Sie auf der Homepage (<http://dbs-ev.de/index.php?id=96>) abrufen.

Das Symposium wird wieder von Workshops ergänzt, die am Freitag Vormittag stattfinden und die Möglichkeit zur intensiveren Auseinandersetzung mit einem Thema in einem kleineren Teilnehmerkreis

bieten. Zwei Workshops orientieren sich am Themenschwerpunkt des Symposiums und vertiefen Ansätze zur Diagnostik und Therapie prosodischer Störungen. Zwei weitere Workshops richten sich auf grammatische Störungen bei SES bzw. auf die Aphasietherapie aus.

Wir freuen uns auf ein erkenntnisreiches Symposium und laden Sie alle herzlich nach Marburg ein!

*Christina Kauschke, Susan Ott,
Barbara Geist und Judith Heide*

Umsetzung der Qualitätsstandards-dbs

Erste Praxen zertifiziert

Am 16.05.2011 wurde die erste Praxis, die nach den Qualitätsstandards-dbs (QST-dbs) arbeitet, erfolgreich zertifiziert. Dieses für den dbs besonders herausragende Ereignis wurde gebührend in der neu gestalteten Geschäftsstelle des dbs in Moers begangen. Im Namen der AG Qualitätsmanagement überreichten Dr. Michael Wahl und Dr. Volker Mailhack der Praxisinhaberin aus Düsseldorf, Franziska Bruun, ihr Zertifikat.



Glückwunsch für das erste dbs-QM-Zertifikat: Dr. Volker Mailhack (l.) und Dr. Michael Wahl (re.) gratulieren Frau Bruun

Frau Bruun nahm an der ersten QM-Fortbildung im Dezember in Köln teil und hat innerhalb kürzester Zeit die Qualitätsstandards in ihrer Praxis erfolgreich umgesetzt. Nach einem kurzen Resümee über die Umsetzung der Standards in Ihrer Praxis berichtete Frau Bruun, die seit über 15 Jahren in eigener Praxis ist, von vielen turbulenten Jahren, die sie erfolgreich gemeistert hat. Frau Bruun betonte, dass die Umsetzung der QST-dbs für sie einen weiteren Schritt darstellte, ihre gewonnene Fachlichkeit in den Vordergrund zu stellen. Sie hat während der Umsetzung der Standards in der Praxis

die Gelegenheit genutzt, u. a. vorhandene Materialien und Abläufe neu zu bewerten und sich strukturiert mit den Selbstverständlichkeiten in ihrer Praxis auseinandersetzen können. Auch nach 30 Jahren im Beruf ließen sich nach Ausführungen von Frau Bruun noch viele Dinge optimieren und verändern. Einen sehr gewichtigen Teil nahm nach den Ausführungen der Teilnehmerin die Sichtung, Strukturierung, Katalogisierung und inhaltliche Bewertung der in der Praxis vorhandenen Therapie- und Diagnostikmaterialien ein. Auf diesen Bereich legen die QST-dbs ein sehr großes Augenmerk. Die AG QM hat eine umfangreiche Liste an Empfehlungen für Diagnostikmaterialien, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen, für alle Zulassungsbereiche zusammengestellt. Dies erfolgte in enger Kooperation mit den Universitäten und Hochschulen, die akademische Sprachtherapeuten ausbilden. Ein weiterer Schwerpunkt der QST-dbs liegt auf der Evaluation der Ergebnisse der therapeutischen Intervention, sowohl aus Perspektive des Patienten, als auch aus der Perspektive des behandelnden Therapeuten. Auch für diesen Bereich wurden Umsetzungsempfehlungen durch die QST-dbs definiert.

Nach Bearbeitung der QST-dbs und Umsetzung in der Praxis erhalten die Praxisinhaber ein Zertifikat und ein Siegel, welches Sie für Briefpapier, Flyer, Homepage, Praxisschild etc. verwenden können und sie als „Zertifizierte Praxis“ ausweist. Damit bietet der dbs eine weitere Möglichkeit, auf den hohen wissenschaftlichen Standard der akademischen Sprachtherapie, als auch die konkrete Umsetzung der wissenschaftlichen Grundlagen in der Therapie aufmerksam zu machen.

Neben der ersten Praxis in Düsseldorf wurden zeitnah noch zwei weitere Praxen, in Rüdersdorf bei Berlin und in der Nähe von München, zertifiziert. Diese drei erfolgten Zertifizierungen zeigen, dass es in der Praxis gut möglich ist, zeitnah und effizient ein

QM-Verfahren umzusetzen. Nach 5 Jahren besteht für die teilnehmenden Praxen die Möglichkeit der Rezertifizierung.

Im Oktober dieses Jahres findet eine weitere Fortbildungsrunde zu den Qualitätsstandards-dbs statt. Weitere Informatio-

nen hierzu finden Sie im aktuellen Fortbildungsverzeichnis.

Dr. Michael Wahl

2. Bundesvorsitzender des dbs

Mitglied der AG Qualitätsmanagement

Fragen und Antworten für Praxisinhaber

Der dbs bietet vielen Mitgliedergruppen spezielle Ansprechpartner und Informationsquellen, so z. B. die Beirätin für Praxisinhaber. Einige typische Fragen, die mir in den telefonischen Beratungen immer wieder gestellt werden, und die passenden Antworten sind die folgenden:

1. Ich möchte mit meiner Praxis umziehen. Was muss ich dabei beachten?

Da die Zulassung immer an den Praxisort gebunden ist, muss eine neue Zulassung beantragt werden. Dies wird sicherlich nicht so schwierig sein wie die Erstzulassung, da der Ausbildungsteil nicht noch einmal abgeprüft wird. Prüfen Sie, ob Ihre neuen Räume den neuen Zulassungsempfehlungen entsprechen (ein Therapieraum muss mindestens 20 qm haben) und reichen Sie Ihre Unterlagen (insbesondere Grundriss der neuen Praxis und Ummeldebesccheinigungen für die Versicherungen wie Haftpflicht und BGW) bei den Krankenkassen ein.

2. Hat der dbs Muster für Arbeitsverträge oder Vereinbarungen mit Honorarkräften?

Ja, diese Muster finden Sie im Mitgliederbereich der dbs-Homepage unter der Rubrik „Praxisinhaber-Servicepapiere“ oder Sie fordern sie in der Geschäftsstelle in Moers an.

3. In meiner Praxis gibt es häufig unter den Kollegen Diskussionen, welche Aufgaben zum Tätigkeitsbereich eines Sprachtherapeuten gehören. Gibt es hierfür Richtlinien?

Dafür gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Es hilft aber, wenn in der Praxis eine Stellenbeschreibung existiert, die Aufgaben nach unterschiedlichen Verantwortlichkeiten (Therapeut, Fachlicher Leiter usw.) differenziert. Im Rahmen des Qualitätsmanagement des dbs stehen solche Stellenbeschreibungen zur Verfügung.

4. Was empfehlen Sie für die Abrechnung der Fahrtkosten?

Fahrtkosten sollten Arbeitnehmer nach gefahrenen Kilometer mit einem festgelegten Kilometerpreis unabhängig von den Regelungen durch die Krankenkassen erstattet

werden. Dazu müssen die Mitarbeiter ihre gefahrenen Kilometer nachweisen, z. B. durch das Führen eines Fahrtenbuches. Da dies eine reine Kostenerstattung durch den Arbeitgeber an den Arbeitnehmer ist, gelten diese Zahlungen nicht als Lohneinnahmen.

5. Frau Schubert, vielen Dank für das Gespräch. Praxisinhaber sind häufig Alleinkämpfer und haben gerade im Umgang mit ihren Mitarbeitern großen Beratungs- und Diskussionsbedarf. Wie können Sie hier unterstützen?

Dies erfahren wir in unserer täglichen Arbeit immer wieder. Dazu kann ich alle Praxisinhaber nur ganz herzlich zu unserem diesjäh-

rigen **Praxisinhabertreffen am 12.11.11 in Hannover** einladen, das unter dem Thema: **„Ich bin Chef!“** stehen wird. Hier wird es besonders rund um Fragen der Arbeit mit Angestellten in der Praxis gehen wie

- Arbeitsverträge
- Ich brauche Mitarbeiter - angestellt oder Honorarkraft?
- Stellenbeschreibung
- Motivation der Mitarbeiter
- Möglichkeiten der Gehaltsgestaltung.

Mit herzlichen Grüßen

Katrin Schubert

dbs-Beirätin für Praxisinhaber

Aktion fair – Arbeitnehmer und Arbeitgeber gemeinsam im dbs

Liebe Mitglieder,

unter dem Titel „Aktion fair – Arbeitnehmer und Arbeitgeber gemeinsam im dbs“ starten wir unsere neue Informationsreihe in der *Sprachheilarbeit* zu berufs- und vertragsrechtlichen Themen. Regelmäßig werden wir Ihnen in kurzen „Praxistipps“ oder längeren Artikeln für Arbeitgeber und Arbeitnehmer interessante rechtliche Themen vorstellen. Bei Rückfragen steht Ihnen die Rechtsabteilung des dbs gerne zu den Hotlinezeiten (Dienstag 16–19 Uhr, Donnerstag 10–12:30 Uhr) zur Verfügung.

Praxistipp Minijob

Häufig besteht Unklarheit bei Arbeitgebern und Arbeitnehmern, welche Rechte ein sogenannter Minijobber hat. Ein Arbeitnehmer, der auf 400€-Basis angestellt wird, ist ein Teilzeitarbeitnehmer, nur mit sehr geringer Arbeitszeit. Dem Minijobber stehen alle Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis zu: Er hat Anspruch auf mindestens die gesetzliche Kündigungsfrist (4 Wochen zum 15. oder Ende eines Monats), Lohnfortzahlung im Krankheits-

fall und an Feiertagen. Auch steht ihm mindestens der gesetzliche Urlaubsanspruch zu. Dies wären bei einer 5-Tage-Woche 20 Urlaubstage und bei einem Arbeitstag pro Woche 4 Urlaubstage im Jahr.

Anzumelden ist der Minijobber unter www.minijob-zentrale.de. Die entstehenden Sozialabgaben werden vom Arbeitgeber dort pauschal abgeführt. Es entstehen regelmäßig keine Rentenansprüche für den Minijobber. Dies kann durch eine Aufstockung des Rentenversicherungsbeitrages geändert werden. Hierbei kann der Arbeitnehmer 4,9% von seinem Lohn an die Rentenkasse vom Arbeitgeber mit überweisen lassen. Es besteht eine Verpflichtung des Arbeitgebers, den Arbeitnehmer vor Arbeitsbeginn auf diese Möglichkeit der Rentenaufstockung hinzuweisen. Wichtig für den Arbeitgeber ist es, sich vor Arbeitsbeginn bestätigen zu lassen, dass kein weiterer 400€-Job ausgeübt wird, denn nur für *einen* 400€-Job gelten die reduzierten Sozialabgaben. Eine versicherungspflichtige Vollzeit- oder Teilzeittätigkeit ist hingegen unproblematisch neben einem 400€-Job möglich.

Herzliche Grüße

Jasmin Höll, Justitiarin des dbs

dgs – Aktuelles, Information, Nachrichten

Aus den Landesgruppen

Landesgruppe Bayern:
neuer Vorstand und Satzungs-
änderung

Am 26. März 2011 fand die jährliche Mitgliederversammlung im Rahmen eines Fortbildungstages zum Thema „Wortschatz“ an der Anni-Braun-Schule in Johanneskirchen (München) statt. Die Referenten waren Prof. Dr. Ch. Glück, Dr. Petra Stumpf, Gabriele Oswald, sowie Michael Wagner und Andreas Panitz.

In der Mitgliederversammlung wurde der Vorstand neu gewählt, wobei die bisher Aktiven erneut zur Wahl antraten, sich teilweise für andere Ämter zur Wahl stellten und neue Vorstandsmitglieder gewählt wurden. Besonders freute sich die Landesgruppe, dass der Bundesvorsitzende Gerhard Zupp der Mitgliederversammlung beiwohnte und sie unterstützte.



Der neue Vorstand der LG Bayern (v.l.n.r.): Claudia Schmaußer (Kasse), Susanne Günther (Geschäftsführerin), Barbara Mühlthaler (2. Kassenprüferin), Dr. Karin Reber (2. Vorsitzende), Antina Hüttel (Schriftführerin), Dr. Franziska Schlamp-Diekmann (1. Vorsitzende), Gerhard Zupp (Bundesvorsitzender), Georg Knödel (1. Kassenprüfer), Dr. Wilma Schönauer-Schneider (Beisitz).

Außerdem wurde der Karl-Heil-Preis verliehen, der an fachlich herausragende Hausarbeiten im Rahmen des Vorbereitungsdienstes für das Lehramt an Sonderschulen, Fachrichtung Sprachheilpädagogik, verliehen wird. In diesem Jahr konnten zwei Autorinnen ausgezeichnet werden: Frau Nicole Eibert mit der Arbeit „Syntax kompliziert? – ich hab's kapiert: Kontextoptimierte Förderung im Unterricht, aufgezeigt an Kausal-, Relativ- und Temporalsätzen in einer Diagnose-Förderklasse“ und Frau Irina Ruppert-

Guglhör, deren Arbeit den Titel trägt: „Auf Wiedersehen Grundschule – neue Schule, ich komme! Übergänge gestalten – fächerübergreifende Bausteine zur Vermittlung notwendiger Fähigkeiten für einen gut vorbereiteten Übertritt an die weiterführende Schule.“



V.l.n.r.: Helga Plöckinger (Referentin Karl-Heil-Preis), Irina Ruppert-Guglhör (Preisträgerin), Inka Denkler (Referentin Karl-Heil-Preis), Nicole Eibert (Preisträgerin), Claudia Schmaußer (ehem. 1. Vorsitzende).

Die Mitglieder stimmten einer Satzungsänderung zu, die auf Grund der politischen, pädagogischen und organisatorischen Entwicklung nötig geworden war. Außerdem wurde eine ab 2012 wirksame Beitragserhöhung beschlossen und ein separater Pensionsbeitrag eingeführt, um nur einige Punkte zu nennen. Sowohl die geänderte Satzung als auch das Protokoll können bereits auf der Homepage der Landesgruppe Bayern eingesehen werden.

Franziska Schlamp-Diekmann & Claudia Schmaußer (LG Bayern)

Der „erste Kölner Sprachtreff“
und Mitgliederversammlung
2011 im Rheinland

In Verbindung mit der Mitgliederversammlung 2011 der LG Rheinland fand am 09.04.2011 zum ersten Mal der Kölner Sprachtreff statt. Diese neue Kombination von Mitgliederversammlung der dgs-Rheinland und ganztägiger Fachtagung soll zukünftig alle zwei Jahre durchgeführt werden, und zwar jeweils in dem Jahr, in dem kein dgs-Kongress stattfindet.

Das Thema der Fachtagung „Sprachdiagnostik bei Mehrsprachigkeit in schulischen und therapeutischen Kontexten“ sprach Mitglieder aus Schule und sprachtherapeutischer Praxis gleichermaßen an. Die ursprünglich auf 100 begrenzte Teilnehmerzahl musste aufgrund des großen Interesses überschritten werden.

Nach der Begrüßung durch den Vorsitzenden der Landesgruppe, Theo Schaus, führte Frau Dr. Stephanie Riehemann in das Thema ein. Die Referentinnen Frau Dr. Lilly Wagner aus München und Frau Figen Schultz-Ünsal aus Berlin sowie Herr Prof. Dr. Hans Joachim Motsch, Lehrstuhlinhaber der Universität zu Köln, boten anschließend viel beachtete Vorträge, in denen praxisrelevante diagnostische Verfahren zur Sprachdiagnostik bei Mehrsprachigkeit vorgestellt wurden. Über die Vorträge erscheint ein eigener Beitrag in der *Sprachheilarbeit*.

Nach einem reichhaltigen Mittagsbuffet fand die Mitgliederversammlung 2011 statt.

Der Vorstand berichtete über seine Arbeit im vergangenen Jahr und stellte die wichtigsten zukünftigen Vorhaben und Aktivitäten vor. Nach dem Bericht der Kassenprüfer wurde der Vorstand von der Mitgliederversammlung einstimmig entlastet, bevor es zur turnusgemäßen Neuwahl kam.

Nach 10-jähriger Vorstandsarbeit stellten sich Katharina Probst-Bauer, Tessa Razzaghi und Dieter Schönhals nicht mehr zur Wiederwahl. Mit Dankesworten, Blumen und einem Geschenkgutschein wurden alle drei unter anerkennendem Beifall der Mitgliederversammlung verabschiedet. Ehrenmitglied Theo Borbonus leitete anschließend die Vorstandswahl.



Der neue Vorstand der dgs-Rheinland (v.l.): Theo Borbonus (Beiratsmitglied), Dr. Stephanie Riehemann, Corina Gawel, Birgit Appelbaum, Heidi Kittner-Uhl, Theo Schaus (Dieter Schönhals als dgs-Vertreter nicht abgebildet)

Gewählt wurden: Theo Schaus als 1. Vorsitzender, Dr. Stephanie Riehemann als 2. Vorsitzende und Referentin für Internetpräsenz, Heidi Kittner-Uhl als Geschäftsbzw. Rechnungsführerin, Corina Gawel als Schriftführerin, Birgit Appelbaum als Fortbildungsreferentin, Birgit Bastian, Heinrich Wild-Matejka, Michael Schaar als Kassenprüfer sowie Michael Schaar als deren Vertretung.

Die Mitgliederversammlung beschloss als Reaktion auf die Rede des türkischen Ministerpräsidenten Erdogan, folgenden Antrag an die dgs-Bund zu richten: „Die dgs möge eine Stellungnahme abgeben zur Bedeutung der Erstsprache für Kinder mit Migrationshintergrund und deren Förderung.“

Die Organisation der Veranstaltung, der Veranstaltungsort, die Vorträge und die vor-

zügliche Bewirtung durch das Tagungshotel fanden großen Anklang, so dass der Vorstand ermutigt ist, 2013 den nächsten Kölner Sprachtreff durchzuführen.

Theo Schaus

Landesgruppe Niedersachsen

Die dgs-Landesgruppe Niedersachsen lädt zu ihrer traditionellen Herbsttagung am 7./8. Oktober nach Hannover ein. Unter dem Tagungsthema: „Inklusion alternativlos?! Kompetenzen für Bildung und Therapie“ soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern Inklusion Herausforderung oder Egalisierung sprachbehindertenpädagogischer Kompetenzen ist? Die kompetente berufli-

che Arbeit von Pädagogen und Therapeuten bzw. die umfangreichen Handlungsfelder der Sprachbehindertenpädagogik werden in 12 Workshops und Angeboten ausschnittsweise thematisiert. Miteinander ins Gespräch kommen ist ein weiterer Schwerpunkt unserer Herbsttagung. Eine Online-Anmeldung zur Tagung ist über das Zentrale Fortbildungsportal der dgs möglich (<http://zfp.dgs-ev.de> „Landesgruppe Niedersachsen“).



Geschichtenerzählen einmal anders

Gemeinschaftsprojekt der Universität Köln und KuBus e.V.

Geschichtenerzählen hat in allen Kulturen eine uralte, wunderbare Tradition. Wer erinnert sich nicht gerne an seine Kindheit, an das Vorlesen beim Zubettgehen oder an andere Begebenheiten, bei denen uns Geschichten in eine besondere, anheimelnde, gar in eine weltentrückte Atmosphäre entführten. Nicht immer waren alle Worte gleich verständlich, und doch war die Spannung oder der Witz der Geschichte erfahrbar, wurde sie als anrührend erlebt. Geschichten prägen unser Leben von Kindheit an bis ins hohe Alter.

Menschen mit Einschränkungen im Verstehen und in der Kommunikation, Kinder mit lebensverkürzenden Erkrankungen oder mit schwerer Behinderung sind jedoch meist von unserer Erzählkultur und den Erfahrungen ausgeschlossen, weil man ihnen das Verstehen von Geschichten nicht zutraut. Oft wird nicht einmal der Versuch unternommen, ihnen etwas Schönes oder Spannendes zu erzählen.

Das ist ein großer Irrtum, wie das folgende Beispiel zeigt:

Immer, wenn die Mutter eine der schönen Geschichten aus dem Regal nimmt, ist Max die Vorfreude deutlich anzusehen. Mittlerweile verbinden er und seine jüngere Schwester Hanna mit jedem der schönen, die Sinne anregenden Gegenstände aus der Erzählkiste ein besonderes Erlebnis, welches sich mit der Stimmung und dem

Inhalt der Geschichte verbindet. Diesmal ist das Märchen von Hänsel und Gretel an der Reihe.

Max hat eine schwere Behinderung. Er sitzt zurückgelehnt in seinem Rollstuhl. Hanna hockt neben ihm und schaut aufmerksam zu, wie ihre Mutter das Märchen von Hänsel und Gretel so erzählt, dass der große Bruder sie verstehen kann. Wohlklingende Worte entführen die Geschwister in eine andere Welt. Besonders mögen die beiden die knisternden Worte: „Knusper, knusper, knäuschen, wer knuspert an meinem Häuschen?“ Dabei reicht die Mutter Max und Hanna immer kleine Honigkuchen. Während Max und Hanna noch den süßen Geschmack des Honigkuchens im Mund nachempfinden, entwickelt sich eine leicht bedrohlich wirkende Musik, die die böse Hexe symbolisiert und die Max immer zum Stirnrunzeln veranlasst. Für Hanna ist der schönste Moment der Geschichte, wenn Hänsel und Gretel wieder zusammen sind, wenn die Mutter die beiden Handpuppen wieder miteinander verbindet. Sichtbar erleichtert lauschen Max und Hanna wenig später der erlösenden Schlussmusik.

Die Mutter hat den beiden Kindern eine mehr-Sinn Geschichte® erzählt. Diese mehr-Sinn Geschichten® sind nicht in übliche Märchen- oder Geschichtenbücher gebunden, sondern in hölzernen Erzähl-Kisten. Es sind Geschichten zum Lauschen, Riechen, Schmecken, Fühlen, Anschauen und Mitmachen. Sie wollen Menschen mit gravierenden Beeinträchtigungen das Kulturgut

der Geschichten eröffnen und die Teilnahme daran ermöglichen.

Die dazu benötigten verschiedenen, sinnlich wahrnehmbaren Materialien, die den Inhalt der Geschichte erfahrbar machen, liegen in ansprechend gestalteten Holzkisten. Diese und die Materialien, weiche Stoffpuppen, glitzernde Kugeln, Gewürzkästchen und anderes mehr. Jeder Erzähl-Kiste liegt eine CD mit passender Musik und Klängen bei. Außerdem enthalten die Erzähl-Kisten ein Regieheft mit dem Erzähltext und spezifischen Erzählhinweisen. Bei Märchen wird zusätzlich die Originalfassung abgedruckt. In dem beiliegenden Handbuch erfährt man außerdem Genaueres über Entwicklung und Methode des mehr-sinnlichen Erzählens.

Diese Methode trägt der Überzeugung Rechnung, dass bei der Vermittlung von Geschichten immer der ganze Mensch, nie nur sein Denken angesprochen ist. Der Klang der Stimme des Erzählers, seine Bewegungen, die sinnlichen Materialien und die Musik wecken Emotionen und lassen Bilder entstehen. Es wird ein Verstehen durch Erleben und Erfahrungen möglich.

mehr-Sinn Geschichten® ist ein Gemeinschaftsprojekt der Universität zu Köln (Lehrstuhl Pädagogik und Rehabilitation) und KuBus® e.V., dem Verein zur Förderung der Kultur, Bildung + sozialen Teilhabe für Menschen mit + ohne Behinderung. Unter der intensiven Begleitung von Frau Prof. Barbara Fornfeld bereiten Studierende und Mitglieder von KuBus® e.V. Märchen und



Geschichtenkiste Rotkäppchen

Sagen inhaltlich und didaktisch auf, entwickeln Realgeschichten und Materialien, erproben die entstandenen Geschichten in der Praxis und evaluieren sie. Die Methode des mehr-sinnlichen Geschichtenerzählens ist für viele neu, darum wurde ein Fortbildungsprogramm entwickelt. Es richtet sich an Eltern genauso wie an Mitarbeiter in Einrichtungen und an Studierende.

Derzeit sind sechs unterschiedliche Erzählkisten über KuBus e.V. zu erwerben.

Mehr Informationen finden Sie unter folgender Webseite: www.kubus-ev.de/mehr-Sinn.

Prof. Dr. Barbara Fornefeld
Dipl. Heilpäd. Anna Roil
KuBus e.V.
Brehmstraße 5 - 7
40239 Düsseldorf
Tel.: 0211/ 468 418 29

dgs international

Sprachtherapie in Quito, Ecuador

Hogar Infantil Abei ist ein im Zentrum der Hauptstadt Ecuadors, Quito, gelegenes medizinisches Rehabilitationszentrum, das eine Kindertageseinrichtung für 0-6-Jährige, eine Physiotherapie, Ergotherapie, Psychotherapie und Sprachtherapie beinhaltet. Das Ziel der privaten Institution ist die medizinische Versorgung und rehabilitative Unterstützung von Kindern und ihren Eltern mit chronischen und akuten Krankheiten mit wenig ökonomischen Mitteln und unabhängig von Rasse und Religion.

Ein viermonatiges Praktikum ermöglichte es mir, einen Einblick in das Gesundheitswesen und die Sprachtherapie im Speziellen des Landes zu bekommen.

Zum sprachtherapeutischen Klientel gehörten Kinder aller Störungsbilder, besonders häufig kamen mehrfachbehinderte Kinder mit z.B. infantiler Zerebralparese und Down-Syndrom in die Ambulanz der Sprachtherapie. Meist kamen sie in einer Frequenz von zwei Mal die Woche für je 30 Minuten. Eine Therapieeinheit wird in Ecuador privat gezahlt, wobei es sich bei allen therapeutischen Versorgungsmöglichkeiten um drei Dollar handelt. Für eine ländliche Familie mit 10 Kindern ist dies viel Geld. Aber der Sprachtherapie wird Anerkennung und großes Vertrauen geschenkt. Die Familien kommen gerne, meist auch sehr zuverlässig und bedanken sich stets nach jeder Therapieeinheit.

Die Therapie kann aufgrund fehlender Materialien und Know-Hows nicht nach europäischem Standard stattfinden. Das Therapiematerial in der Institution beschränkt sich hauptsächlich auf Selbstzeichnungen



Das Zentrum Hogar_Infantil_Abei in Ecuador.

und eine Sammlung an Stempeln zu allen möglichen Wortfeldern.

Doch durch die Kreativität der Therapeuten gelingt es, jedem Kind eine ihm angepasste Therapie zu gestalten. Diagnostiziert wird informell. Standardisierte oder gar normierte Verfahren stehen nicht zur Verfügung. Ich führte die entwicklungspsychologisch orientierte Diagnostik nach Zollinger ein. Die Therapeuten zeigten sich dabei überaus interessiert.

Die angewandten Methoden sind nach unserem westlichen Standard als durchaus kritisch zu betrachten. Es wird nicht interessenorientiert, entwicklungsproximal, kommunikationsorientiert und entwicklungspsychologisch vorgegangen. Stattdessen dominiert der Pattern Drill, sowohl bei der Artikulationstherapie, Grammatiktherapie als auch Wortschatztherapie. Visuelle Cues durch Schrift, Zeichnungen und Bilder sollen dem Kind beim Abrufen helfen.

Es fiel mir schwer, die Methoden zu akzeptieren, und so versuchte ich besonders bei den sprachlich schwer beeinträchtigten Kindern die Therapeuten in Themen wie der unterstützten Kommunikation (z.B. die gebärdensunterstützte Kommunikation nach

Wilken) anzuleiten. Die Therapeuten zeigten sich sehr interessiert, lehnten die neuen Methoden in der Praxis jedoch ab, da sie behaupteten, die Eltern würden dies nicht umsetzen können.

Als eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der sprachtherapeutischen Situation im Hogar Infantil Abei sah ich den Einkauf kindzentrierter Therapiematerialien, die eine stärker interessenorientierte Therapie ermöglichen sollten (z.B. Plastiktierchen, Kaufladenzubehör, Bilderbücher etc.). Es war nur ein kleiner Schritt, aber die Dankbarkeit der Therapeuten und ihre Wertschätzung meiner Person und meinem Fachwissen gegenüber zeigte mir, dass es in einem Entwicklungsland wie Ecuador voran gehen kann. Die Politik ist nun gefragt, um das Wissensniveau der Sprachtherapie angemessen ausbauen zu können. Die Motivation zum Einsatz innovativer Methoden der Sprachtherapie kann meiner Meinung nach nur über größer angelegte Projekte erfolgen. Der Wille der Menschen ist aus meiner persönlichen Erfahrung da – sowohl von Seiten der Fachpersonen als auch von Seiten des Klientels.

In diesem Sinne bedanke ich mich für die vier Monate im Hogar Infantil Abei, die mir meinen persönlichen als auch sprachtherapeutischen Horizont immens erweitern konnten.

Alisa Wiesenberger
LMU München
Alisa.Wiesenberger@web.de

Termine

Fortbildungsveranstaltungen von dgs und dbs

Datum und Ort	Referent, Thema, Veranstalter
02/03.09.2011 Düsseldorf	Brigitta Juchems: Stimmtherapie im eigenen Spiegel – Mit Hilfe der Alexander-Technik die eigene Stimme entdecken dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 61/2011
09./10.09.2011 Berlin	Dr. Stephanie Kurtenbach: „Spielst du mit mir sprechen?“ Elterntraining zur Förderung der kindlichen Sprachentwicklung dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 54/2011
10.09.2011 Hannover	Anette Poetter: Phonologische Bewusstheit: Diagnostik, Therapie und Förderung dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 06/2011
10.09.2011 Leipzig	Dr. Stephanie Riehemann: Sprachtherapie mit Bilderbüchern dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 07/2011
16./17.09.2011 Moers	Janina Scholz: Prax-Pro Praxisprojekte in der Sprachtherapie dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 08/2011
16./17.09.2011 Köln	Karen Motsch: Therapie kindlicher Aussprachestörungen updated dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: B4/2011
16./17.09.2011 Köln	Dr. Brita Schirmer: Kommunikationsförderung bei Menschen mit Asperger-Syndrom, high-functioning-autism und anderen Störungen aus dem autistischen Spektrum dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: C15/2011
16./17.09.2011 Köln	Nadine Diekmann/Miriam Thiemann/Martin Almon: Unterstützte Kommunikation – Einführungskurs nach ISAAC-Standard dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: C16/2011
17.09.2011 Hamburg	Cornelia Reuß: Die verbale Entwicklungsdyspraxie und die Assoziationsmethode nach Mc Ginnis dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 09/2011
23./24.09.2011 Duisburg	Jürgen Meyer-Königsbüscher: F.O.T.T. Zum Kennenlernen – Einführung in die Behandlung von erworbenen Störungen der oralen Ernährung bei neurologisch erkrankten Patienten dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 28/2011
23./24.09.2011 Hamm	Catherine Schröders: Diagnostik und Therapie kindlicher Wortschatzstörungen nach dem Patholinguistischen Ansatz dgs-Landesgruppe Westfalen-Lippe e.V.
23./24.09.2011 Köln	Angela Ullrich: Diagnostik phonologischer Störungen aus der Perspektive nichtlinearer phonologischer Theorien dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: C17/2011
24.09.2011 Hamm	Lena Spitzer: Diagnostik und Therapie der Exekutivfunktionen als wichtiger Bestandteil der teilhabeorientierten Aphasietherapie dgs-Landesgruppe Westfalen-Lippe e.V.
30.09. – 01.10.2011 Duisburg	Dr. Christian Gutowski/Gerold Grove: „ Die Stimme – Teil des Gesichts“ – Stimmtherapie zur Konditionierung kommunikativen Handelns dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 45/2011

Datum und Ort	Referent, Thema, Veranstalter
01. – 03.10.2011 Köln	Dr. Barbara Giel: Systemisch-lösungsorientierte Dysarthrie-/Dysarthrophonie-Therapie (SDT) Teil 1 dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 37/2011
07./08.10.2011 München	Manon Abbink-Spruit: Wie Bitte?! Poltern! dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 50/2011
07./08.10.2011 Heilbronn	Verschiedene Referenten: Sprach-Heil-Bronner Tage dgs-Landesgruppe Baden-Württemberg
07./08.10.2011 Leipzig	Antje Skerra: Diagnostik, Prognose und Intervention bei „Late Talker“ dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 10/2011
07./08.10.2011 Hannover	Verschiedene Referenten: Herbsttagung 2011 – Inklusion alternativlos?! Konsequenzen für Bildung und Therapie dgs-Landesgruppe Niedersachsen
08.10.2011 Hannover	Dr. Stephanie Kurtenbach: Frühe Sprachtherapie: Anbahnung primärdialogischer Kompetenzen dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 11/2011
08.10.2011 Köln	Dr. Stephanie Riehemann: Spracherwerbsstörungen im Kontext von Mehrsprachigkeit dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: B5/2011
08.10.2011 Köln	Miriam Thiemann: PECS und TEACCH – Praxisseminar im Kontext Unterstützter Kommunikation (Zertifikats-Aufbaukurs nach ISAAC Standard) dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: C18/2011
14./15.10.2011 Hannover	Birgit Appelbaum: Stimmtherapie bei Erwachsenen mit funktionellen Dysphonien – theoretisch und praktisch dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 46/2011
14./15.10.2011 Duisburg	Dr. Barbara Giel/Dr. Elisabeth Wildegger-Lack: Qualitätsstandards-dbs dbs-Geschäftsstelle, Fortbildungsnummer: 57/2011
14./15.10.2011 Köln	Dr. Claudia Schlesinger: Sprachtherapeutische Frühintervention für Late Talker dgs-Landesgruppe Rheinland, Fortbildungsnummer: C19/2011

Veranstalter

dbs-Geschäftsstelle, Goethestr. 16, 47441 Moers, Tel.: 02841 – 998191-20, Fax: 02841 – 998191-30,
E-Mail: info@dbs-ev.de; Anmeldungen unter www.dbs-ev.de

dgs-Landesgruppe Rheinland, Gaby Krings, Kerpener Str. 146, 50170 Kerpen, Tel./Fax: 02273/604904,
E-Mail: zfp-LG_Rheinland@dgs-ev.de

dgs-Landesgruppe Westfalen-Lippe e.V., „doppelpunkt“-Geschäftsstelle Ibbenbüren, c/o Birgit Westenhoff, Poststraße 61, 49477 Ibbenbüren Tel. 05451-15461,
info@dgs-doppelpunkt.de
www.dgs-doppelpunkt.de

dgs-Landesgruppen Baden-Württemberg, Hamburg, Hessen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, usw.
Zentrales Fortbildungsportal der dgs: www.dgs-ev.de

Tagungen, Messen und Kongresse

Datum, Zeit und Ort	Logo	Thema, Veranstalter, Ansprechpartner
31.08. – 02.09.2011 Bern		7. Schweizer Heilpädagogik-Kongress 2011 www.szh.ch/kongress
05. – 07.09.2011 Paris		Structuring the Argument A multidisciplinary workshop on the mental representation of verbal argument structure http://www.umr7023.cnrs.fr/Structuring-the-Argument.html
9. – 11.09.2011 Zürich		28. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie kurse.ori@usz.ch
30.09. – 03.10. 2011 Regensburg		38. Kongress stotternder Menschen www.stottern-der-kongress.de
12. – 15.10.2011 Waidhofen a.d.Ybbs		19. Kongress der Österreichischen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich SPRACHE AUFBAUEN – GRENZEN ABBAUEN Prävention, Intervention, Vision kongress11waidhofen@sprachheilpaedagogik.at www.sprachheilpaedagogik.at/kongress_11.php
15. – 18.10.2011 Montréal, Canada		Academy of Aphasia – 49th Annual Meeting http://www.academyofaphasia.org/AnnualMeeting/2011/
03. – 05.11.2011 Konstanz	 GAB 2011 Konstanz	11. Jahrestagung der GAB Gesellschaft für Aphasieforschung und –behandlung www.aphasiegesellschaft.de
12.11.2011		16. Bad Nenndorfer Therapietag Stimme & Emotion Therapie und Unterricht im Gegenstandsfeld Stimme www.stimmprofis.de
14. – 17.11.2011 Alberoni – Lido of Venice –		Venice Summer School on Aphasia Rehabilitation viviana.zanin@ospedalesancamillo.net
21. – 24.11.2011 Tübingen		56. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN) www.neuropathology-tuebingen.de

Zwei unentbehrliche Fundgruben!

Ursula Hahnenberg / Daniela Diephaus

Das große Förder-Spiele-Buch 1

2-4 Jahre

Eltern, Erzieher und Therapeuten haben ein gemeinsames Ziel: sie wollen Kinder optimal auf die vielfältigen Anforderungen, mit denen sie heute täglich konfrontiert werden, vorbereiten. In diesem Buch werden fachkundig und verständlich Spiele, Basteleien und Beschäftigungsmöglichkeiten aufgezeigt, mit denen Wahrnehmung, Grob- und Feinmotorik, Kognition, Kreativität, Sprache und Persönlichkeit gefördert werden. In diesem ersten Band werden einfache und kostengünstige Ideen für Kinder ab 2 Jahren vorgestellt, die ergotherapeutisch kommentiert und in der Praxis erprobt sind.

Übersichtliche Darstellungen helfen dabei, schnell die richtige Beschäftigung für jede Gelegenheit zu finden. Ein unentbehrlicher Ideenratgeber für ErzieherInnen, TherapeutInnen und die ganze Familie!

Beispiel Themenbereiche: Bewegungsspiele drinnen – Wenn das Wohnzimmer zur Turnhalle wird • Bewegungsspiele draußen – Nur wer fällt, lernt wieder aufzustehen • Sehen und Beobachten – Schau mal genauer hin • Hören und Zuhören – Musik in meinen Ohren • Schmecken und Riechen – Der Duft der großen Welt • Fühlen und Tasten – Die Welt be-greifen • Malen, Schneiden, Kleben – Mal nicht im Malbuch • Werken mit Holz, Stein, Stoff • Gekauftes Spielzeug • Im Urlaub, in Auto, Bahn, Flugzeug u.v.a.m.

176 S., farbige Abb., Format 16x23cm, Klappenbroschur / Alter: 2-4 ISBN 978-3-938187-68-5 Bestell-Nr. 9417, CHF 27,45, € 16,95

Ursula Hahnenberg / Daniela Diephaus

Das große Förder-Spiele-Buch 2

4-6 Jahre

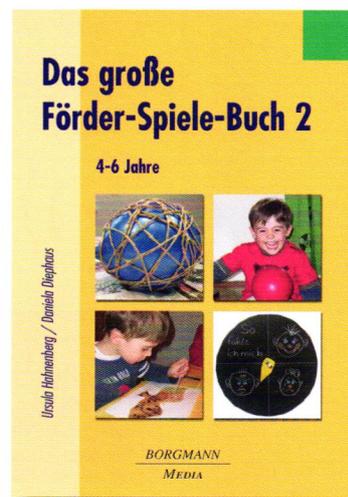
Das Buch, das Therapeuten, Erziehern und Eltern tagtäglich unentbehrlich sein wird. Die Anforderungen, die heute an unsere Kinder gestellt werden, sind vielfältig. Eltern, Erzieher und Therapeuten versuchen, den Nachwuchs optimal in seiner Entwicklung zu unterstützen. Dieses Buch gibt ihnen dabei ein wichtiges Werkzeug in die Hand, insbesondere im Hinblick auf einen der wichtigsten Momente im Leben, den Schuleintritt.

Kompetent und verständlich werden Spiele, Basteleien und Beschäftigungsmöglichkeiten aufgezeigt, mit denen Wahrnehmung, Grob- und Feinmotorik, Kognition, Kreativität, Sprache und Persönlichkeit gefördert werden. Alle Ideen sind praktisch erprobt und von einer erfahrenen Therapeutin kommentiert.

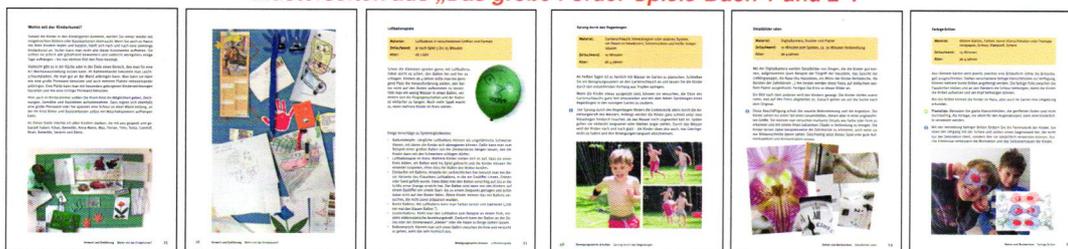
Die übersichtliche Darstellung hilft dabei, schnell die richtige Beschäftigung für jede Gelegenheit zu finden.

Beispiel Themenbereiche: Im Urlaub – Spiele aus der Handtasche • Feste und Geburtstage – Viel Spaß, wenig Stress • Serviceteil (auch in Band 1): Die 5 besten Spiele für jede Gelegenheit • Die 5 besten Spiele nach Förder-Bereichen (Grobmotorik, Feinmotorik, Körper-Eigenwahrnehmung, Umgebungs-Wahrnehmung, Kognition) • Sach- und Materialregister • Alphabetisches Register • Register nach Förderbereichen • Interessante Links und Literatur

176 S., farbige Abb., Format 16x23cm, Klappenbroschur / Alter: 4-6 ISBN 978-3-938187-69-2 Bestell-Nr. 9419, CHF 27,45, € 16,95



Musterseiten aus „Das große Förder-Spiele-Buch 1 und 2“:



BORGSMANN MEDIA

 verlag modernes lernen  borgsmann publishing

Schleefstr. 14 • D-44287 Dortmund • **Kostenlose Bestell-Hotline: Tel. 0800 77 22 345 • FAX 0800 77 22 344**
Ausführliche Informationen und Bestellen im Internet: www.verlag-modernes-lernen.de



D Ü S S E L D O R F E R
A K A D E M I E

WEITERBILDUNGS- UND TRAININGSZENTRUM

WEITERBILDUNGEN ZUM FACHTHERAPEUT ^{MA}	Beginn Neue Termine!!!	Ustd.	Lehrgangsleitung	Kosten*
Fachtherapeut Neurologie ^{MA}	10. - 11.02.12	250	Astrid Friedl	2980,-
Fachtherapeut Stimme ^{MA}	24. - 25.02.12	196	Uwe Schürmann, Harald Panknin	2480,-
SEMINARE	Termin	Ustd.	Referent	Kosten*
Sensorisch-integratives Logopädiekonzept	02. - 03.09.11	14	Michaela Kreutz-Zimmermann	185,-
Elternarbeit und Elternberatung in der therapeutischen Praxis	02. - 03.09.11	16	Michaela Beyer	220,-
Aphasie oder Demenz?!	02. - 03.09.11	16	Andrea Schultze-Jena	200,-
Ressourcenorientierte Interventionsentwicklung im Voice Coaching – Voice Coach Modul IV	14. - 17.09.11	32	Harald Panknin, Uwe Schürmann	410,-
Sprachdiagnostik bei mehrsprachigen Vorschulkindern	17. - 18.09.11	14	Dr. Doreen Asbrock	195,-
Dyskalkulie – Verursachung, Diagnostik, Prävention und Intervention	16. - 17.09.11	14	Martina Weigelt	190,-
Lese- und Rechtschreibstörungen (LRS) im Therapiealltag	16. - 17.09.11	14	Dr. Alexandra Wengenroth	195,-
Kognition und Lexikon – Diagnostik und Therapie im logopädischen Alltag	16. - 17.09.11	14	Harriet Dohrs	185,-
Diagnostik und Behandlung des Dysgrammatismus	22. - 23.09.11	16	Maja Ullrich	195,-
Praxisseminar zur Therapie phonologischer Störungen	23. - 24.09.11	14	Tabea Uwah	185,-
Kindliche Schluckstörungen – Einführungskurs	23. - 24.09.11	14	Judith Bledau-Greifendorff	195,-
Kindliche Stimmstörungen und ihre Behandlung	23. - 24.09.11	14	Helga Lohmann	185,-
Auditive Wahrnehmung und Kommunikation	24.09.11	9	Christiane Seiler	125,-
Die fiberoendoskopische Diagnostik nach dem FEES®-Standard	08.10.11	8	Jochen Keller	110,-
Logo meets Physio	07. - 08.10.11	16	Dr. Ulrike Frank, Katrin Frank	260,-
Diagnostik und Behandlung phonologischer und phonetischer Aussprachestörungen	13. - 14.10.11	16	Maja Ullrich	195,-
Das MODAK-Konzept	14. - 15.10.11	14	Dr. Luise Lutz	200,-
Die Therapie der Aphasien	14. - 15.10.11	14	Dr. Alexandra Wengenroth	195,-
Praxisgründung 1, 2, 3 – Die Gründung einer logopädischen Praxis	21. - 22.10.11	14	Ralph Fröhlich, Eva Reisgies	165,-
Orthografie – Der Weg von der Prosodie zur Rechtschreibung	21. - 22.10.11	14	Harriet Dohrs	185,-
Die orale Nahrungsaufnahme im Säuglings- und Kindesalter. Fütterstörungen – orofaziale Störungen – Therapie	04. - 05.11.11	14	Nicole Hübl (ehem. Hoffmüller)	195,-
Selektiver Mutismus	04. - 05.11.11	16	Kerstin Bahrfeck-Wichitill, Dr. Katja Subellok	225,-
MyoTeam - ein Manual für die Einzel- und Gruppentherapie von Grundschulkindern und Jugendlichen mit myofunktionaler Störung in Intervallen	04. - 05.11.11	14	Stefanie Bühling	200,-
Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) im Vorschulalter – Möglichkeiten der Intervention	04. - 05.11.11	14	Manfred Flöther	200,-
Syntax- Therapie mit PLAN (nach Siegmüller & Kauschke)	04. - 05.11.11	14	Jeannine Schwytay	200,-
Mit der Stimme werben – Marketingkompetenz – Voice Coach Modul V	07. - 10.11.11	32	Uwe Schürmann, Harald Panknin	410,-
Aphasietherapie mit Hand und Fuß: ICF-orientiert, evidenzbasiert, alltagstauglich	11. - 12.11.11	14	Julia Funk	185,-
Patienten mit Hörgeräten oder CI in der logopädischen Praxis	11. - 12.11.11	14	Dorothee Schatton	185,-
Diagnostik und Therapie der Lese- und Rechtschreibschwäche (LRS)	17. - 18.11.11	16	Maja Ullrich	195,-
Praxisupdate: Grundlagen, Diagnostik und Therapie von Sprachentwicklungsstörungen	18. - 19.11.11	14	Dr. Alexandra Wengenroth	185,-
Morphologie und Syntax – Dysgrammatismus in Theorie und Praxis	18. - 19.11.11	14	Harriet Dohrs	185,-
Einsatz lautsprachunterstützender Gebärdensprache in der Kommunikationsförderung	19.11.11	8	Petra Klindtworth	135,-
Die verbale Entwicklungsdyspraxie	19.11.11	9	Cornelia Reuß	125,-
SEV-Therapie ganz praktisch	19.11.11	8	Janina Scholz	110,-
Diagnostik und Behandlung des Dysgrammatismus	22. - 23.11.11	16	Maja Ullrich	195,-
Stottertherapie nach Pape/Tisch	02. - 03.12.11	13	Wolfgang Tisch	195,-
Praxisseminar: Haltung und Tonusregulation	03.12.11	8	Christine Brügger	115,-

* in Euro

Weitere Informationen und Seminare: www.duesseldorfer-akademie.de Tel. 0211-73 77 96 80

41. dbl-Jahreskongress
in Nürnberg vom
7. – 9. Juni 2012



Gesundheit – Glücksfall oder harte Arbeit? Der Beitrag der Logopädie

Logopädische Therapie vertritt den Anspruch, betroffenen Menschen Unterstützung für ihren aktiven Weg zu mehr Gesundheit anzubieten. Im Gesundheitssystem vertreten Logopädinnen und Logopäden den Weg der Hilfe zur Selbsthilfe. Dabei ist das Ziel, Menschen mit Handicaps Gelegenheit zu geben, genauso am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen wie alle anderen. Die Logopädie ist aufgefordert, sich mit dem biopsychosozialen Themenfeld im Allgemeinen sowie mit dem Bereich Inklusion im Speziellen auseinander zu setzen. Davon ausgehend stellen sich folgende Fragen: Was trägt, neben fundierter Fach- und Methodenkompetenz, zu einer guten logopädischen Therapie bei? Wo, in welchem Team und unter welchen örtlichen Rahmenbedingungen findet logopädische Therapie statt und wie wird sie reflektiert?

Die Anforderung an Ausbildung und Grundlagenstudium lautet dabei, Modelle der Gesundheitssoziologie und speziell der Salutogenese bei der wissenschaftlich orientierten Planung, Durchführung und Evaluation von Therapieprozessen zu berücksichtigen.

**Wir laden Logopädinnen und Logopäden,
Angehörige anderer Gesundheitsberufe sowie
Gesundheitswissenschaftler ein, dieses Themenfeld zu
beleuchten.**

So geht's

- Erbeten werden sowohl **wissenschaftliche Vorträge** als auch **Falldarstellungen** (30 Min.) zu speziellen Themen, z.B. anhand einer empirischen Studie (Einzelfall-, Gruppenstudien), und **Methoden-Vorstellungen** (30 Min.), die aktuelle logopädische oder logopädierelevante Inhalte zur Diskussion stellen und/oder Ergebnisse langjähriger Erfahrung präsentieren.
- Zur Einreichung Ihres Abstracts nutzen Sie bitte die **Eingabemaske auf der dbl-Website**, die Sie ab der 28. KW unter folgendem Link finden: www.dbl-ev.de/jahreskongress/abstracts/
- Das **Abstract** sollte über das Ziel der Studie bzw. Therapiemethode, die Methode bzw. das Therapieverfahren sowie über wesentliche Ergebnisse und Diskussionsaspekte Auskunft geben.

Einreichfrist: bis 10.10.2011

Eine Verständigung über die Annahme erfolgt voraussichtlich bis 31.12.2011.



dbl-Geschäftsstelle Augustinusstr. 11a, 50226 Frechen
Telefon: 02234 37953-29, Telefax: 02234 37953-13,
E-Mail: fobi@dbl-ev.de, Internet: <http://www.dbl-ev.de>

FORTBILDUNGS FINDER.DE

Logopäden · Atem-, Sprech- und Stimmlehrer ·
Sprachheilpädagogen · Sprechwissenschaftler ·
Sprachheillehrer · Sprachtherapeuten

Endlich die passende Fortbildung finden!
www.fortbildungsfinder.de

– Stellenanzeige

Universität zu Köln

An der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln, Lehrstuhl für Sprachbehindertenpädagogik in schulischen und außerschulischen Bereichen (Prof. Dr. Hans-Joachim Motsch), ist ab 01.01.2012 eine 50%-Stelle (19,92 Stunden/Woche) als

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in
Entgeltgruppe 13 TV-L

(bei Vorliegen der tariflichen Voraussetzung) zu besetzen.

Die Position ist zunächst auf 4 Jahre befristet; Verlängerung ist möglich. Die Besetzung der Stelle dient der Förderung einer wissenschaftlichen Qualifikation (Promotion).

Aufgabengebiet:

Mitarbeiter in der Forschung und Lehre des Lehrstuhls, Mitarbeit in der Betreuung der Unterrichtspraktika, Beratung von Studierenden und Mitarbeitern in der Studienorganisation.

Einstellungsvoraussetzungen:

Abgeschlossenes Lehramtsstudium der Sonderpädagogik (Förderschwerpunkt Sprache, Fachrichtung Sprachbehindertenpädagogik), erwünscht sind forschungsmethodische Kompetenzen (SPSS u. a.), Unterrichts- und Sprachtherapieerfahrungen, gute Englischkenntnisse, Promotionswunsch.

Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen sind besonders willkommen. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht. Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte in elektronischer Form bis zum 15.09.2011 an j.motsch@uni-koeln.de. Die gesamten Bewerbungsunterlagen sollen dabei als ein Dokument im PDF- oder MS Word-Format eingereicht werden.

Heute schon
gesurft?

Die in dieser Ausgabe veröffentlichten
Stellen- und Fortbildungsanzeigen
erscheinen kostenlos auf unserer Internetseite.

www.verlag-modernes-lernen.de

E-Mail: info@verlag-modernes-lernen.de

dbS-Informations- und Werbematerialien

NEU



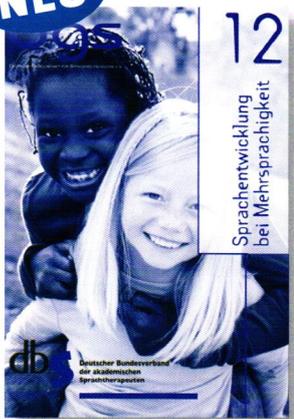
„Sprachentwicklung ist mehr als ein Kinderspiel. Hilfen für Sprachanfänger“

Die zwölfseitige Broschüre richtet sich vor allem an Eltern und Erzieher oder Tagesmütter. Zunächst beschreiben die Autorinnen (Susan Schelten-Cornish und Hildegard Kaiser-Mantel) leicht verständlich Grundlagen der Sprachentwicklung wie Blickkontakt oder Gestik, die oftmals so selbstverständlich scheinen, dass man ihre hohe Bedeutung für den Spracherwerb vergisst. Anschließend wird in einzelnen Kapiteln die alltägliche Unterstützung der Sprachentwicklung in Produktion und Verständnis thematisiert, wobei sie sich auch an mehrsprachige Kinder und Familien richten. Mit vielfältigen Beispielen wird dem Leser verdeutlicht wie „sprachintensiv“ der Alltag mit Kindern ist und wie gut jede Interaktion zwischen Erwachsenen und Kind genutzt werden kann, um die Sprachentwicklung zu fördern, den kindlichen Spracherwerb zu unterstützen. Die anschaulichen Illustrationen von Elke Steinbach veranschaulichen die Informationen und machen Lust zu lesen und Kinder noch bewusster auf ihrem eigentlich so unbewussten Weg der Sprachentwicklung zu begleiten.

Projektleitung von Dr. Ulrike de Langen-Müller (Referentin für Öffentlichkeitsarbeit) und Theo Borbonus (Referent für Bildung)

Preis: 1,00 € je Broschüre zzgl. Versandkosten

NEU



Mehrsprachigkeit

Die Broschüre „Sprachentwicklung bei Mehrsprachigkeit“ ist ein Gemeinschaftsprojekt von dgs und dbS.

Sie gibt den Lesern einen Einblick in den Unterschied zwischen Erst- und Zweitspracherwerb und grenzt diesen vom bilingualen Spracherwerb ab. Anhand von Einzelfallbeispielen stellt sie exemplarisch diagnostische Parameter dar und gibt Hinweise zur Unterstützung der Sprachentwicklung mehrsprachiger Kinder.

Die Federführung für diese, auf dem aktuellen Stand der (Zweit-) Spracherwerbsforschung fußende, Publikation hatte Frau Dr. Drorit Lengyel, akademische Sprachtherapeutin dbS, übernommen.

Preis: 1,00 € je Broschüre zzgl. Versandkosten

dbS-Haftnotizblöcke



NEU

Preis je Haftnotizblock
zu je 50 Blatt in 68 x 70mm
= 0,50 € zzgl. Versandkosten

dbS-Terminblöcke



Preis je Terminblock
= 0,50 € zzgl. Versandkosten

dbS-Leinenbeutel



Preis je Leinenbeutel
= 1,00 € zzgl. Versandkosten

Ihre Praxis ist unser Programm



Andrea Caby / Filip Caby

Die kleine Psychotherapeutische Schatzkiste • Teil 2

Weitere systemisch-lösungsorientierte Interventionen für die Arbeit mit Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen oder Familien
Sept. 2011, 256 S., farbige Abb., Format 16x23cm, Ringbindung,
ISBN 978-3-938187-78-4 Bestell-Nr. 9423, € 19,95



Paula Tietze-Fritz

Entwicklungs-Lernen mit kleinen Kindern

AD(H)S und Autistisches Spektrum – Denkansätze, Förderideen, therapeutische Anregungen
232 S., Format 16x23cm, br
ISBN 978-3-8080-0679-5 Bestell-Nr. 1244, € 19,95



Dieter Krowatschek / Gita Krowatschek / Caroline Reid

Marburger Konzentrationstraining (MKT) für Schulkinder

Kopiervorlagen-Mappe
8., völlig überarbeitete und verbesserte Auflage, 260 S., neue farbige Abb., Format DIN A4, im Ordner
ISBN 978-3-86145-331-4 Bestell-Nr. 8365, € 40,00



Anne Häußler / Antje Tuckermann

Praxis TEACCH: Rund um Haus und Garten

72 S., farbige Abb., Format 16x23cm, Ringbindung
ISBN 978-3-938187-79-1 Bestell-Nr. 9424, € 15,80



Petra Schuster

Funktionales Mundprogramm (FMP)

64 S., Format 16x23cm, mit Kopiervorlagen, Ringbindung
ISBN 978-3-8080-0677-1 Bestell-Nr. 1934, € 16,95

Dorothea Beigel / Juliane Giesbert / Christina Reichenbach
unter Mitarbeit von Daniela Krause und Ingo Bertram

Bildung mit „Durchblick“ (ohne Titelabb.)

Ein visuelles Wahrnehmungsprogramm zur Lernunterstützung
160 S., farbige Abb., Beigabe: Vorlagen zusätzlich auf CD-ROM,
Format DIN A4, Klappenbroschur
ISBN 978-3-938187-70-8 Bestell-Nr. 9420, € 19,95

BORGSMANN MEDIA

 verlag modernes lernen  borgmann publishing

Schleefstr. 14 • 44287 Dortmund • **Kostenlose Bestell-Hotline:** Tel. 0800 77 22 345 • FAX 0800 77 22 344
Ausführliche Informationen und Bestellen im Internet: www.verlag-modernes-lernen.de