

Sprachentwicklungsstörung und Musik - welche Bedeutung ergibt sich für Förderung, Therapie und Diagnostik

Prof. Dr. Stephan Sallat (Universität Halle)

Aus der Forschung der letzten Jahre wissen wir viel über die engen Zusammenhänge zwischen der frühen Sprachentwicklung und der Entwicklung musikalischer Fähigkeiten. Die Phänomene Sprache und Musik sind jedoch nicht nur in ihrer Entwicklung, sondern auch in ihrer Struktur (akustische Phänomene, begrenzte Anzahl an Zeichen – Phoneme/Töne; Regeln für die Kombination der Zeichen; Rhythmus und Melodie als wesentliche Elemente) und ihrer Verarbeitung im Gehirn sehr ähnlich. Zudem wissen wir inzwischen einiges über Transfereffekte einer intensiven Beschäftigung mit Musik auf allgemeine und sprachbezogene Verarbeitungsbereiche (Sallat 2014b, 2017; Patel 2008; Altenmüller und Schlaug 2015; Koelsch 2012; Brandt et al. 2012). Diese Befunde beruhen jedoch in der Regel auf dem Vergleich von Menschen mit typischer Entwicklung und einer ungestörten Sprachverarbeitung – zumeist Profimusiker vs. musikalischer Laie. Der Unterschied in der Kontaktzeit mit Musik zwischen einem 30-jährigen musikalischen Laien und einem gleichaltrigen Profimusiker beträgt ca. 20.000 Stunden. Diese langandauernde Beschäftigung mit Musik führte dabei zu Veränderungen und Vorteilen in den Bereichen auf unterschiedliche Entwicklungsbereiche wie Hirnreifung und Hirnfunktion, Kognition, Emotion, Verhalten und Sprachverarbeitung, (Sallat 2017, 2014a; Jentschke und Koelsch 2006; Gembris et al. 2001; Maier-Karius 2010; Mittmann 2013, 2015). Denn die Personen haben in dieser Zeit nicht nur Musik gespielt (Motorik), sondern auch gehört (auditive Wahrnehmung), gelesen (Notenblatt), sie waren konzentriert, aufmerksam und motiviert und sie verbinden vielfältige Erinnerungen und Emotionen mit der Musik. Folglich sind von einer musiktherapeutischen oder rhythmisch-musikalischen Intervention im Umfang von 20–30 Sitzungen, noch dazu bei Menschen mit einer Sprachstörung keine Wunder zu erwarten.

„Von Transfereffekten bei Kindern und Erwachsenen mit einer unauffälligen Entwicklung oder Verzögerung kann man nicht auf vergleichbare Transfereffekte bei Menschen mit Behinderungen oder Entwicklungsstörungen geschlossen werden, da bei ihnen kognitive, motorische, wahrnehmungsbezogene Verarbeitungsprozesse anders ablaufen“ (Sallat 2017, S. 90).

Auf der anderen Seite konnte für Kinder ohne sprachlichen Förderbedarf in Studien der letzten Jahren der Einfluss eines verstärkten Musikunterrichts oder von rhythmisch-musikalischer Förderung im vorschulischen Bereich auf die Entwicklung sprachlicher, nichtsprachlicher und schulischer Fähigkeiten aufgezeigt werden (Degé und Schwarzer 2011; Maier-Karius 2010). Somit zeigt sich trotz aller Vorbehalte ein großes Potential, da durch die Musik viele Bereiche angesprochen werden können und sich damit ein alternativer Zugang für Förderung, Therapie und Diagnostik bietet. Durch gezielte Differenzierungen und Variationen können Musikhören, Musizieren, Tanzen, und Singen als ganzheitliche und ganzkörperliche Tätigkeiten genutzt werden, um gestörte oder betroffene Bereiche gezielt anzusprechen und zu fördern. Notwendig ist eine differenzierte Analyse des individuellen Entwicklungsstandes und sowohl ein Bezug zu den betroffenen Förder- und Entwicklungsbereichen, als auch ein Rückgriff auf Ergebnisse der Therapieforschung, da die Musikverarbeitung je nach Störung, Behinderung oder Förderbedarf individuell unterschiedlich betroffen ist und ein unterschiedliches Potential für Förderung, Therapie und Diagnostik besitzt (Plahl und Koch-Temming 2005; Sallat 2017; Goll 1993).

Bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen sind Probleme und Auffälligkeiten in der Verarbeitung von Musik und Prosodie zu beobachten, ihr Wechselspiel ist allerdings unklar. Es werden Zusammenhänge zwischen geringen musikalischen Verarbeitungsauffälligkeiten sowie von Problemen in der prosodischen Verarbeitung als Ursache bei Sprachentwicklungsstörungen und Lese-Rechtschreibstörungen diskutiert (Tallal und Piercy 1973; Cumming et al. 2015; Sallat 2008). Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen können prosodische Zusatzinformationen nicht für eine bessere Sprachverarbeitung nutzen (Weinert 2000; Spreer 2012; Fisher et al. 2007), zeigen im Vergleich zu gleich alten Kindern Schwierigkeiten in der Verarbeitung von Melodien, Rhythmen und Harmonien (Jentschke et al. 2008; Sallat und Jentschke 2015; Sallat 2012) sowie bei der Diskriminierung von Tonhöhen und Frequenzen, beim Erkennen von Pausen zwischen Tönen und bei der Erfassung von schnellen Frequenzübergängen (Benasich und Tallal 2002; Tallal und Piercy 1973). Cumming, Wilson und Goswami stellen die gefundenen Auffälligkeiten in der akustischen Verarbeitung sowohl bei sprachlichem als auch bei nichtsprachlichem Material in ein Verhältnis zur gestörten grammatikalischen Entwicklung der Kinder. Sie vermuten mit ihrer *prosodic phrasing hypothesis* dass die Kinder aufgrund der geringen prosodischen Verarbeitung Phrasengrenzen oder Endungen von Wörtern nicht so gut erkennen können und dadurch die grammatischen Regeln nicht lernen (Cumming et al. 2015). Die Probleme sind jedoch auch mit einer fehlenden Automatisierung der musikalischen Aspekte des Sprachsignals (z.B. Tonhöhe, Klangfarbe, Tondauer, Lautstärke) und damit als Arbeitsgedächtnisproblem erklärbar (Sallat 2008, 2012). Das Potential dieser Verarbeitungsprobleme liegt ebenfalls im Bereich der Diagnostik, da es in einigen Studien möglich war, die Kinder allein durch die Musikverarbeitungsaufgaben in die Gruppen sprachlich normal und sprachlich auffällig zu unterscheiden (Sallat 2008).

Für die Förderung und Therapie begründet sich die Hoffnung auf den Erkenntnissen zu Kindern mit einer typischen Sprachentwicklung, die infolge einer verstärkten musikalischen Förderung ein verbessertes sprachliches Arbeitsgedächtnis, bessere Leistungen in der phonologischen Bewusstheit und Zusammenhänge mit den Lesefähigkeiten zeigten (Tsang und Conrad 2011; Gromko 2005; Degé und Schwarzer 2011; Ho et al. 2003). Transfereffekte von musikalischen oder musiktherapeutischen Interventionen bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen wurden dagegen bislang nicht systematisch untersucht (Howland 2015; Sallat 2017). Trotzdem gibt es jahrelange Erfahrungen des Einsatzes von Musik in der sprachheilpädagogischen Arbeit (Meixner 1994; Gringmuth-Dallmer 2004). Elemente der rhythmisch-musikalischen Förderung werden in interdisziplinären Frühförderstellen, Sozialpädiatrischen Zentren, heilpädagogischen Kindertagesstätten (Sprachheilkindergärten) und Sprachheilschulen seit vielen Jahren eingesetzt. Sie ergänzen sprachtherapeutische Maßnahmen und werden von den Fachkräften als wirksam erlebt. Die Ausrichtung des Einsatzes ist an heilpädagogischen Zielen (allgemeine Entwicklungsförderung) orientiert und verwendet Elemente der Rhythmik (Plahl und Koch-Temming 2005; Goll 1993; Nebelung und Sallat 2016; Schögler 2012; Amrhein 2000).

Im Zentrum der musikalischen Förderung und Therapie bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen sollten Basisfähigkeiten stehen (Sallat, 2017): Motorik / Bewegung, Sensorik / Wahrnehmung, Emotionalität / personale Identität, Soziabilität / soziale Identität sowie und Kognition / Denken, Aufmerksamkeit, Konzentration. Ebenso können sich die musikalischen Übungen auf die

Sprachebenen beziehen und damit die Bereiche Aussprache (Phonetik/Phonologie), Wortschatz (Semantik/Lexik), Grammatik (Morphologie/Syntax), Sprachhandeln (Pragmatik/Kommunikation). Die Möglichkeiten im Vergleich zur Sprachtherapie sind dabei in Bezug auf die Bereiche Wortschatz und Grammatik als eher gering anzusehen und stellen lediglich eine Ergänzung in der Förderplanung dar. Für den Bereich der phonetisch-phonologischen Verarbeitung erscheint vor allem die deutliche Hervorhebung von Silben- und Rhythmusstrukturen, Betonungsmustern, Konturverläufen in Liedern, Sprechversen und Reimen von Bedeutung. Die größten Potentiale liegen im Bereich Pragmatik-Kommunikation, da die musikalische Improvisation und das Musizieren vielfältige sprachfreie Erfahrungsräume für dialogisches Handeln in unterschiedlich komplexen Kommunikations- und Interaktionssituationen bieten (Wie viele Personen? Welche Instrumente?) und dabei die Eigen- und Fremdwahrnehmung als eine grundlegende Voraussetzung nutzt oder weiterentwickelt. Für eine ausführliche und sprachstörungsbezogene Darstellung siehe Sallat (2017).

Literaturverzeichnis

Altenmüller, Eckart; Schlaug, Gottfried (2015): Apollo's gift. In: Eckart Altenmüller, Stanley Finger und François Boller (Hg.): Music, neurology, and neuroscience. Evolution, the musical brain, medical conditions, and therapies, Bd. 217. Amsterdam, Netherlands: Elsevier (Progress in Brain Research, volume 217), S. 237–252.

Amrhein, Franz (2000): Bewegungs-, Wahrnehmungs-, Ausdrucks- und Kommunikationsförderung mit Musik. In: Irmgard Merkt (Hg.): Ein Lied für Christina. Regensburg: ConBrio-Verlag (InTakt, Bd. 1), S. 25–40.

Benasich, April A.; Tallal, Paula (2002): Infant discrimination of rapid auditory cues predicts later language impairment. In: *Behavioural brain research* 136 (1), S. 31–49.

Brandt, Anthony; Gebrian, Molly; Slevc, L. Robert (2012): Music and early language acquisition. In: *Frontiers in Psychology* 3.

Cumming, Ruth; Wilson, Angela; Goswami, Usha (2015): Basic auditory processing and sensitivity to prosodic structure in children with specific language impairments: a new look at a perceptual hypothesis. In: *Frontiers in Psychology* 6.

Degé, Franziska; Schwarzer, Gudrun (2011): The effect of a music program on phonological awareness in preschoolers. In: *Frontiers in Psychology* 2 (124), S. 7–13.

Fisher, Jennifer; Plante, Elena; Vance, Rebecca; Gerken, LouAnn; Glatke, Theodore J. (2007): Do children and adults with language impairment recognize prosodic cues? In: *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 50 (3), S. 746–758.

Gembris, Heiner; Kraemer, Rudolf-Dieter; Maas, Georg (Hg.) (2001): Macht Musik wirklich klüger?: musikalisches Lernen und Transfereffekte: Wißner.

Goll, Harald (1993): Heilpädagogische Musiktherapie. In: *Verlag Peter Lang Frankfurt aM.*

Gringmuth-Dallmer, Holger (2004): Musikpädagogischer und musikalischer Unterricht an Sonderschulen in der DDR. In: Hermann J. Kaiser (Hg.): Musikpädagogische Forschung in Deutschland. Dimensionen und Strategien. Essen: Blaue Eule (Musikpädagogische Forschung, Bd. 24), S. 311–325.

Gromko, Joyce Eastlund (2005): The effect of music instruction on phonemic awareness in beginning readers. In: *Journal of Research in Music Education* 53 (3), S. 199–209.

Ho, Yim-Chi; Cheung, Mei-Chun; Chan, Agnes S. (2003): Music training improves verbal but not visual memory: cross-sectional and longitudinal explorations in children. In: *Neuropsychology* 17 (3), S. 439.

Howland, Kathleen M. (2015): Music therapy for Children with Speech and Language Disorders. In: Barbara L. Wheeler (Hg.): Music therapy handbook. New York, London: The Guilford Press (Creative arts and play therapy), S. 302–314.

- Jentschke, Sebastian; Koelsch, Stefan (2006): Gehirn, Musik, Plastizität und Entwicklung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9 (5), S. 51–70.
- Jentschke, Sebastian; Koelsch, Stefan; Sallat, Stephan; Friederici, Angela D. (2008): Children with specific language impairment also show impairment of music-syntactic processing. In: *Journal of Cognitive Neuroscience* 20 (11), S. 1940–1951.
- Koelsch, Stefan (2012): *Brain and music*. 1st ed. Chichester, West Sussex, Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Maier-Karius, Johanna (2010): Beziehungen zwischen musikalischer und kognitiver Entwicklung im Vor- und Grundschulalter. Münster, Westf: Lit (Beiträge zur Musikpsychologie, 8).
- Meixner, Friederike (Hg.) (1994): *Sprachheilpädagogische Rhythmik: Jugend & Volk*.
- Mittmann, Eva (2013): *Musikalische Förderung hörgeschädigter Kinder. Eine empirische Studie im sonderpädagogischen Kontext*. Zugl.: Frankfurt (Main), Univ., Diss., 2013. Essen: Verl. Die Blaue Eule (Musikwissenschaft, Musikpädagogik in der Blauen Eule, Bd. 107).
- Mittmann, Eva (2015): Musizieren mit hörgeschädigten Kindern. In: Günther Bernatzky und Gunter Kreutz (Hg.): *Musik und Medizin. Chancen für Therapie, Prävention und Bildung*. Vienna: Springer Vienna (SpringerLink : Bücher), S. 99–112.
- Nebelung, Donata; Sallat, Stephan (2016): Musiktherapie bei Sprachstörungen. In: Sebastian Möller-Dreischer, Britta Gebhard, Armin Sohns und Andreas Seidel (Hg.): *Frühförderung mittendrin - in Familie und Gesellschaft*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Patel, Aniruddh D. (2008): *Music, language, and the brain*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Plahl, Christine; Koch-Temming, Hedwig (Hg.) (2005): *Musiktherapie mit Kindern. Grundlagen - Methoden - Praxisfelder*. 1. Aufl. Bern: Huber (Musiktherapie).
- Sallat, Stephan (2008): *Musikalische Fähigkeiten im Fokus von Sprachentwicklung und Sprachentwicklungsstörungen*. 1. Aufl. Idstein: Schulz-Kirchner (Wissenschaftliche Schriften. Reihe 3, Beiträge zur Sprach- und Literaturwissenschaft, Bd. 118).
- Sallat, Stephan (2012): *Musikalische Fähigkeiten im Vorschulalter*. In: Wolfgang Auhagen, Claudia Bullerjahn und Holger Höge (Hg.): *Musikpsychologie. Populäre Musik*. Göttingen: Hogrefe, S. 91–123.
- Sallat, Stephan (2014a): *Musikalische Transfereffekte: Glauben und Wissen ist nicht das Gleiche - Von den Schwierigkeiten, den Einfluss von Musik auf außermusikalische Bereiche nachzuweisen*. In: *Fachzeitschrift Rhythmik Schweiz* 24, S. 7–10.
- Sallat, Stephan (2014b): *Struktur, Entwicklung und Verarbeitung von Sprache und Musik*. In: *Aphasie und verwandte Gebiete / Aphasie et domaines associés* (1), S. 15–25.
- Sallat, Stephan (2017): *Musiktherapie bei Sprach- und Kommunikationsstörungen*. 1. Auflage, neue Ausgabe. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Sallat, Stephan; Jentschke, Sebastian (2015): *Music Perception Influences Language Acquisition: Melodic and Rhythmic-Melodic Perception in Children with Specific Language Impairment*. In: *Behavioural neurology* 2015.
- Schögler, Benjamin (2012): *Musiktherapie*. In: Otto Braun und Ulrike Lütke (Hg.): *Sprache und Kommunikation*. 1. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer (Enzyklopädisches Handbuch der Behindertenpädagogik / Hrsg. von Wolfgang Jantzen, Bd. 8), S. 623–629.
- Spreer, Markus (2012): *Prosodie und Sprachentwicklungsstörungen. Sprachverarbeitungsleistungen von Kindern mit SSES am Beispiel des Merkmals "Pause"*. Köln: ProLog (Beiträge zur Pädagogik bei Beeinträchtigungen von Sprache und Kommunikation).
- Tallal, Paula; Piercy, Malcolm (1973): *Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia*. In: *Nature* 241 (5390), S. 468–469.
- Tsang, Christine D.; Conrad, Nicole J. (2011): *Music training and reading readiness*. In: *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 29 (2), S. 157–163.
- Weinert, Sabine (2000): *Sprach- und Gedächtnisprobleme dysphasisch-sprachgestörter Kinder: Sind rhythmisch-prosodische Defizite die Ursache?* In: Katharina Müller, Gisa Aschersleben und Eckart Altenmüller (Hg.): *Rhythmus. Ein interdisziplinäres Handbuch*. 1. Aufl. Bern, Seattle: Verlag Hans Huber, S. 255–283.