

Monika Geretsegger

Was die Neuropsychologie der Musiktherapie zu berichten hat... Kognitive Modelle in musiktherapeutischer Arbeit mit Kindern mit Autismus

Kognitive neuropsychologische Ansätze wie das Konzept der *Theory of Mind* oder das Modell der zentralen Kohärenz sind im Bereich der Autismusforschung seit mittlerweile gut zwei Jahrzehnten Gegenstand intensiver Forschung; in der Autismus-bezogenen musiktherapeutischen Literatur gibt es jedoch bislang wenige relevante Publikationen, in denen diese Ansätze Berücksichtigung finden.

Basierend auf Geretsegger (2005) sollen im vorliegenden Beitrag Anhaltspunkte erläutert werden, um aktuelle neuropsychologische Modelle der Autismusforschung in Bezug zu musiktherapeutischer Arbeit und Forschung zu setzen. Weiters wird beleuchtet, wie solche Konzepte in musiktherapeutischer Arbeit einbezogen und welche Ziele und Interventionen damit in Zusammenhang gebracht werden können.

Autismus: historischer Hintergrund und Symptomatik

Erste Falldarstellungen des Autismus finden sich in den Arbeiten von Leo Kanner (1943, zitiert nach Hippler, 1999), der als Arzt und Kinderpsychiater in den USA elf Kinder mit "frühkindlichem Autismus" beschrieb und dabei Störungen des affektiven Kontakts sowie die soziale Isolation in den Mittelpunkt seiner Beobachtungen stellte. Als weitere Merkmale nannte er repetitives Verhalten, zwanghaftes Ordnungsbedürfnis, besondere Fähigkeiten sowie Entwicklungsverzögerungen.

Unabhängig von Kanner beschrieb etwa zur selben Zeit der Wiener Kinderarzt und Heilpädagoge Hans Asperger erstmals die "autistische Psychopathie" (Asperger, 1944); er dokumentierte ein ähnliches klinisches Erscheinungsbild, jedoch ohne das Vorliegen einer Sprachverzögerung oder einer Intelligenzminderung.

Ungeachtet der Modifikationen, die der Begriff Autismus in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, sind die Beschreibungen Kanners und Aspergers im Wesentlichen auch heute noch gültig.

In den Klassifikationen nach ICD-10 (World Health Organization, 1990) und DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) ist die autistische Störung übereinstimmend den Tiefgreifenden Entwicklungsstörungen zugeordnet und durch qualitative Abweichungen in den wechselseitigen sozialen Interaktionen, der Sprache und Kommunikation sowie durch ein eingeschränktes, sich wiederholendes Repertoire von Interessen und Verhaltensweisen charakterisiert.

Daneben gibt es noch eine Reihe von weiteren Faktoren, die nicht in allen Fällen auftreten. Die Manifestation der Störung liegt laut den genannten Klassifikationsschemata in den ersten 36 Lebensmonaten.

Ansätze musiktherapeutischer Arbeit mit Menschen mit Autismus

Musiktherapie wird seit Jahrzehnten in der Behandlung von Menschen mit Autismus eingesetzt. Dabei haben sich im Laufe der Zeit vielfältige Ansätze und Formen der Musiktherapie mit jeweils unterschiedlichen Interventionen und Zielsetzungen entwickelt.

An Interventionsformen finden sich in der Literatur etwa das musikalische Anknüpfen an den Äußerungen des Kindes (Alvin, 1988; Nordoff & Robbins, 1986; Schumacher, 1994, 2004), Vorgehen nach dem sogenannten "ISO-Prinzip" (Benzon, 1983; Orff, 1974), Formen sensorisch-emotionaler Stimulation (Schumacher, 1994, 2004), das Gestalten der kindlichen Äußerungen (Orff, 1974), das Entwickeln einer Spielform (Schumacher, 1994, 2004) oder die Übertragung von Musik in Bewegung und vice versa (Weber, 1999).

In der Literatur beschriebene Zielsetzungen umfassen beispielsweise das Entdecken einer sogenannten "musikalischen Persönlichkeit" (Alvin, 1988), ein Gewahrwerden seiner selbst, (Orff, 1974), ein sogenanntes "kommunikatives Gerichtetsein" und eine Befreiung von einschränkenden Gewohnheiten (Nordoff & Robbins, 1986), die Entwicklung multisensorischer Wahrnehmung und die Integration von Sinnesfunktionen (Orff, 1974; Schumacher, 1994, 2004), in weiterer Folge eine (flexible) Form des Selbstaudrucks (Orff, 1974; Schumacher, 1994, 2004; Weber, 1999) und die Entwicklung einer basalen Dialogfähigkeit (Schumacher, 1994, 2004) bis hin zu sozialer Eingliederung (Alvin, 1988; Weber, 1999).

Bezüge zu speziellen Theorien und Modellen der Autismusforschung oder auch zu allgemeinen Kommunikationsmodellen werden dabei nur in wenigen Fällen hergestellt bzw. explizit gemacht. Die Arbeiten von Schumacher und Calvet-Kruppa (vgl. Schumacher, 1994; Schumacher & Calvet-Kruppa, 1999, 2001) oder die Diplomarbeit von Hahnl (2001), die dezidiert auf entwicklungspsychologischen Erkenntnissen fußen, stellen hier Ausnahmen dar.

Neuropsychologische Erklärungsmodelle zur Ätiologie des Autismus

Gegenstand neuropsychologischer Forschung sind Zusammenhänge zwischen dem (Zentral-) Nervensystem und sämtlichen Erscheinungsformen menschlichen Erlebens und Verhaltens. Ziel von neuropsychologischer bzw. kognitiver Forschung ist es, die ganze Bandbreite menschlicher Verhaltensmöglichkeiten zu erklären, indem ursächlich damit verbundene Systeme innerer Repräsentationen und damit operierende Prozesse beschrieben werden.

Im Folgenden werden zwei als kognitiv bezeichnete Modelle vorgestellt, die Ansätze zur Erklärung von komplexen Verhaltensmustern bei Entwicklungsstörungen wie Autismus bieten, indem sie versuchen, mögliche Zusammenhänge zwischen Gehirnfunktion und Verhaltensebene zu beschreiben. Symptome wie Schwierigkeiten, die Emotionen anderer erkennen und einordnen zu können, oder auf bestimmte Bewegungen bezogene Stereotypien werden dabei mit kognitiven neuropsychologischen Konzepten in Bezug gebracht.

Dabei soll, Happé und Frith (1996) folgend, der Begriff "kognitiv" keineswegs suggerieren, dass das emotionale Erleben aus diesen Modellen ausgeschlossen würde; genauso wenig soll damit der wesentliche Einfluss der umgebenden Umwelt in Interaktion mit der mentalen Entwicklung geleugnet werden. Es soll vielmehr verdeutlicht werden, dass kognitive Ansätze gerade auch für den emotionalen und sozialen Bereich von Bedeutung sind, da die darin

besprochenen Fähigkeiten und Wahrnehmungsstile die Art und Weise bestimmen, wie Emotionen ausgedrückt und kommuniziert und wie Beziehungen aufgenommen und erlebt werden. Dementsprechend soll in weiterer Folge auch deutlich werden, warum in musiktherapeutischer Arbeit mit einem Schwerpunkt auf musikalischer Kontaktaufnahme und Beziehungsgestaltung diese neuropsychologischen Modelle als bedeutsam erachtet werden.

Beiden Ansätzen liegt der Versuch zugrunde, die Kernproblematik bzw. die primäre Störung des Autismus ausfindig zu machen, indem im wesentlichen Antworten auf die folgenden beiden Fragen gesucht werden (nach Györi, 2003): (a) Was ist im Bewusstsein von Menschen mit Autismus nicht oder in einer atypischen Form repräsentiert bzw. wird nicht oder atypisch verarbeitet, sodass das spezifische Muster von Verhaltenskapazitäten dieses Syndroms die Folge ist, und (b) was hindert Menschen mit Autismus, diese Repräsentationsstrukturen oder Verarbeitungsprozesse adäquat zu erwerben?

Das Konzept der *Theory of Mind*

Mitte der 80er-Jahre stellten Baron-Cohen, Leslie und Frith (1985) eine Hypothese zu jenem kognitiven Defizit auf, das ihrer Meinung nach allen definierenden Symptomen des Autismus zugrunde liegt. Demnach ergibt sich die Triade der Störungen aus der Tatsache, dass Kindern mit Autismus eine bestimmte kognitive Fähigkeit fehlt, die als essentielle Basis für das soziale Verständnis des Menschen dient: die sogenannte *Theory of Mind* (ToM).

Der Begriff beschreibt die Fähigkeit, sich selbst und anderen mentale Zustände wie Wünsche, Überzeugungen, Emotionen, Wissen, Intentionen etc. zuzuschreiben, den geistigen Zustand anderer zu erfassen und innerlich zu repräsentieren sowie das Verhalten anderer einordnen und vorhersagen zu können, indem mentale Zustände als Ursache für Verhalten angenommen werden.

In Folge differenzierter Tests der ToM-Fähigkeit immer jüngerer Kinder wird mittlerweile davon ausgegangen, dass die Konzeptualisierung einer ToM schon früh beginnt und auf wichtigen Vorläufern bzw. Vorbedingungen aufbaut. Im Allgemeinen wird heute angenommen, dass sich die ToM in graduellen Stufen zwischen dem neunten Lebensmonat und dem vierten Lebensjahr entwickelt.

Zu insbesondere in Zusammenhang mit dem Störungsbild des Autismus relevant erscheinenden Entwicklungsschritten zählen das Schaffen von Verbindungen zwischen verschiedenen Sinnesmodalitäten, die Fähigkeit zum Erfassen der eigenen und der Emotionen anderer, Imitationsverhalten, Fähigkeit zur *joint attention* sowie die Bildung innerer Repräsentationen von affektiven und mentalen Zuständen (vgl. etwa Meltzoff & Gopnik, 1993; Györi, 2003).

Eine flexible und produktive ToM, die es erlaubt, sich in andere hineinzusetzen, deren Motivation zu erkennen und daher Annahmen über zukünftiges Verhalten anderer treffen zu können, scheinen Menschen mit Autismus nicht oder nur in beschränktem Maße zu entwickeln. In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass Kinder mit einer autistischen Störung Defizite in Bezug auf diese Funktionen haben (vgl. etwa Baron-Cohen et al., 1985; Baron-Cohen, 2000).

Die Variabilität des Ausmaßes der ToM-Beeinträchtigung ist dabei innerhalb des Störungsbildes des Autismus sehr groß. Einige der beschriebenen Vorläufer und Voraussetzungen sind bei vielen Menschen mit Autismus vorhanden, bleiben aber auf niedrigem bzw. nicht-repräsentationalem Niveau.

Die Annahme der zentralen Kohärenz

Mit dem Begriff zentrale Kohärenz bezeichnete Frith (1989) einen bestimmten Aspekt menschlicher Informationsverarbeitung, nämlich die Tendenz, einzelne Informationen zu einer Gestalt zusammenzuschließen. Fehlt diese Fähigkeit oder ist sie schwach ausgeprägt, so bleiben Einzelinformationen unverbunden und werden nicht weiter verarbeitet und zu einer Gestalt bzw. einem bedeutsamen Ganzen verbunden, sondern stattdessen als Rohinformationen gespeichert und beantwortet. Als Folge kann keine ganzheitliche Auffassung von Inhalten, Handlungen oder Situationen gebildet werden.

Frith ist der Auffassung, dass die Fähigkeit zu zentraler Kohärenz bei Autismus beeinträchtigt ist und von Autismus Betroffene demnach eine detailfokussierte Informationsverarbeitung zeigen, die durch Aufmerksamkeit und Gedächtnis für Details auf Kosten der Wahrnehmung einer größeren Struktur und kontextualisierter Bedeutung charakterisiert ist.

Einige der ungewöhnlichen Stärken und auch der Defizite, die bei Autismus auftreten, können mit dem Ansatz, dass Menschen mit Autismus dazu tendieren, Kontexte in geringem Ausmaß zu berücksichtigen und ihre Aufmerksamkeit bevorzugt Teilen und nicht dem Ganzen zuzuwenden, erklärt werden.

So hatte sich in unterschiedlichen Studien (für eine Zusammenfassung siehe Frith & Happé, 1994) gezeigt, dass autistische Personen über gute Gedächtnisfähigkeiten für unzusammenhängende Wörter oder Objekte verfügen, sich Sätze oder miteinander in Bezug stehende Objekte aber unverhältnismäßig schlecht merken können; weiters können sie Puzzles ungewöhnlich gut nach der Form (also etwa mit verdeckter Bildseite) zusammensetzen, haben aber Schwierigkeiten, dies anhand darauf gezeigter Bilder zu tun; hinzu treten etwa gute Leistungen beim Erkennen von Gesichtern, die verkehrt (um 180 Grad gedreht) vorgegeben werden, verbunden mit im Vergleich zu Personen ohne Autismus schlechten Ergebnissen bei der Aufgabe, aufrecht präsentierte Gesichter wiederzuerkennen.

Auch mit einigen bereits von Kanner (1943, zitiert nach Happé, 1999) angeführten Symptombeschreibungen lässt sich die Annahme der schwachen zentralen Kohärenz in Verbindung bringen; so galt Kanner die "inability to experience wholes without full attention to the constituent parts" (S. 38) als ein zentrales Merkmal des Autismus.

Aspekte musiktherapeutischer Arbeit zur Förderung von Fähigkeiten der *Theory of Mind* und der zentralen Kohärenz

Abschließend soll nun erörtert werden, wie die beschriebenen Konzepte in der Musiktherapie berücksichtigt und wie Aspekte musiktherapeutischen Arbeitens zur Förderung interaktionsbezogener Fähigkeiten wirksam werden können.

Da es Menschen mit Autismus vermutlich am wesentlichen Antrieb für den Erwerb der ToM, nämlich dem Bedürfnis nach Kommunikation und dem Verständnis mentaler Zustände, mangelt (vgl. Frith, 1989), gilt es, sie bestmöglich bei der Entwicklung der angeführten ToM-Voraussetzungen zu fördern.

Als wichtige Vorbedingung einer *Theory of Mind* kann das Schaffen von Verbindungen zwischen verschiedenen Sinnesmodalitäten im Rahmen der Musiktherapie schon allein durch den aktiven musikalischen Ausdruck gefördert werden, der neben auditiven Eindrücken durch die eigenen Bewegungen gleichzeitig visuelle, taktile und propriozeptive Empfindungen vermittelt.

Durch die Nutzung der Musik als Medium besteht darüber hinaus keine Erfordernis, die Aufmerksamkeit gerichtet dem therapeutischen Angebot zuzuwenden, wie dies etwa bei verbalen Therapieformen oder auch bei kunsttherapeutischen Angeboten der Fall ist. Auch ohne Blick- oder Körperkontakt kann durch Musik ein erfahrbarer, interaktiver Kontext geschaffen werden. Verbindungen zwischen Sinnesmodalitäten können so auf basaler Ebene entstehen und sich durch die Unmittelbarkeit und Synchronizität des Erlebens zunehmend festigen.

Das Imitationsverhalten als weitere wichtige Voraussetzung zur ToM kann in musiktherapeutischem Kontext vor allem durch exakte Abstimmung musikalischer Elemente mit dem Ausdrucksverhalten des Gegenübers und davon ausgehende Variationen in verschiedenen musikalischen Domänen Förderung erfahren.

Anknüpfend daran können eine generell kontakterwartende therapeutische Haltung und ein hoch ausgeprägter Aufforderungscharakter musiktherapeutischer Interventionen fördernd auf die Entwicklung der *joint attention* wirken.

Die Tatsache, dass in jeglicher Form musikalischen Ausdrucks und musikalischer Interaktion Komponenten enthalten sind, die sich mit emotionalem Geschehen in Verbindung bringen lassen, erweist sich als hilfreich in Bezug auf die Förderung von Fähigkeiten zum Erfassen eigener Emotionen sowie des emotionalen Ausdrucks anderer.

Musikalisches Begleiten, Übertreiben, Umspielen und Ausgestalten solcher affektiver Elemente bieten therapeutische Möglichkeiten, Menschen mit Autismus bei der Entwicklung von Wahrnehmung und Differenzierung emotionalen Ausdrucks zu begleiten.

Gleichzeitig können die genannten Interventionsformen auch die Fähigkeiten zum Zusammenschließen und Integrieren einzelner Eindrücke zu einem bedeutsamen Ganzen fördern und so eine Möglichkeit bieten, zentrale Kohärenz im Sinne einer ganzheitlichen Wahrnehmungsweise unter Berücksichtigung eines sinngebenden Kontextes zu entwickeln.

Besonders hinzuweisen ist im Zusammenhang mit der Förderung dieser interaktionsbezogenen kognitiven Fähigkeiten auf den Kontext der therapeutischen Beziehung.

Da es sich bei der Fähigkeit, sich selbst und anderen Menschen eine eigene Gefühls- und Gedankenwelt zuzuschreiben und das Verhalten anderer aufgrund von mentalen Zuständen zu erklären und vorherzusagen, um eine kognitive Funktion handelt, die nicht losgelöst von zwischenmenschlichen Interaktionen betrachtet werden kann, ist die Förderung aller Voraussetzungen einer funktionierenden ToM ohne Einbettung in ein Beziehungsgeschehen nicht sinnvoll vorstellbar.

Repräsentationen von affektiven und mentalen Zuständen, die sich auch auf weitere Interaktionssituationen übertragen und im Alltag anwenden lassen, können sich demnach nur anhand der Erfahrungsbildung innerhalb einer gemeinsamen Interaktionsgeschichte, wie eine therapeutische Beziehung sie darstellt, ausbilden.

Literatur

- Alvin, Juliette (1988). *Musik für das behinderte Kind und Musiktherapie für das autistische Kind*. Stuttgart: Gustav Fischer.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, IVth edition*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Asperger, Hans (1944). Die autistischen Psychopathen im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136.
- Baron-Cohen, Simon, Leslie, Alan M. & Frith, Uta (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, Simon (2000). Theory of mind and autism: a fifteen year review. In Simon Baron-Cohen, Helen Tager-Flusberg & Donald J. Cohen (Eds.), *Understanding Other Minds: Perspectives from Developmental Cognitive Neuroscience* (2nd ed.) (pp. 3-20). Oxford: Oxford University Press.
- Benenzon, Rolando O. (1983). *Einführung in die Musiktherapie*. München: Kösel.
- Frith, Uta (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Blackwell.
- Frith, Uta & Happé, Francesca (1994). Autism: beyond theory of mind. *Cognition*, 50, 115-132.
- Geretsegger, Monika (2005). *Zur Bedeutung neuropsychologischer Modelle in der Musiktherapie mit Menschen mit Autismus*. Wien: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Györi, Miklós (2003). *Domain specificity in cognition and language: understanding irony in high functioning autism*. Budapest: unpublished dissertation.
- Hahn, Irene (2001). *Das Symptom der Stereotypie in der Musiktherapie. Betrachtung eines Phänomens aus entwicklungspsychologischer Sicht*. Wien: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Happé, Francesca & Frith, Uta (1996). The neuropsychology of autism. *Brain*, 119, 1377-1400.
- Hippler, Kathrin (1999). *Das Asperger-Syndrom und seine angrenzenden Störungsbilder*. Wien: Unveröffentlichte Diplomarbeit.
- Meltzoff, Andrew & Gopnik, Alison (1993). The role of imitation in understanding persons and developing a theory of mind. In Simon Baron-Cohen, Helen Tager-Flusberg & Donald J. Cohen (Eds.), *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism* (pp. 335-366). Oxford: Oxford University Press.
- Nordoff, Paul & Robbins, Clive (1986). *Schöpferische Musiktherapie*. Stuttgart: Fischer.
- Orff, Gertrud (1974). *Die Orff-Musiktherapie*. München: Kindler.
- Schumacher, Karin (1994). *Musiktherapie mit autistischen Kindern*. Stuttgart: Gustav Fischer.
- Schumacher, Karin (2004). *Musiktherapie und Säuglingsforschung* (3. Aufl.). Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Schumacher, Karin & Calvet-Kruppa, Claudine (1999). Musiktherapie als Weg zum Spracherwerb. Evaluierung von Musiktherapie anhand des stimmlich-vorsprachlichen Ausdrucks eines autistisch-sprachgestörten Kindes. *Musiktherapeutische Umschau*, 20, 216-230.
- Schumacher, Karin & Calvet-Kruppa, Claudine (2001). Die Relevanz entwicklungspsychologischer Erkenntnisse für die Musiktherapie. In Hans-Helmut Decker-Voigt (Hrsg.), *Schulen der Musiktherapie* (S. 102-124). München: Reinhardt.
- World Health Organization (1990). *International Classification of Diseases, 10th revision*. Chapter V: Mental and behavioural disorders (including disorders of psychological development). Diagnostic criteria for research. Geneva: WHO.
- Weber, Claudia Maria (1999). *Tanz- und Musiktherapie zur Behandlung autistischer Störungen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.