

Autismus und Musik

Bedeutung und Potenziale

Dr. phil. Thomas Bergmann

17. Bundestagung/Deutscher Autismuskongress

Bremen, 9.3.2024



autismus
Deutschland e.V.

Thomas Bergmann erhält Tantiemen vom
Hogrefe Verlag



Berliner Behandlungszentrum

für psychische Gesundheit bei Menschen
mit Entwicklungsstörungen

Evangelisches Krankenhaus
Königin Elisabeth Herzberge
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité



Autismus und Musik

Music is one of those mood stabilizers, a grounding force that helps me to bring my mind back into focus [...]. It's akin to being scattered from one end of the room to the other and the music brings all the pieces back into one cohesive unit. It allows me to focus and function. It is the background noise that provides rhythm and pace and gives my restless mind something to grab onto.

Murphy (2011)

What Music does to me and for me



<https://www.youtube.com/watch?v=RxNI5ZENBV0>



<https://www.youtube.com/watch?v=MxxUhW7d8yl>

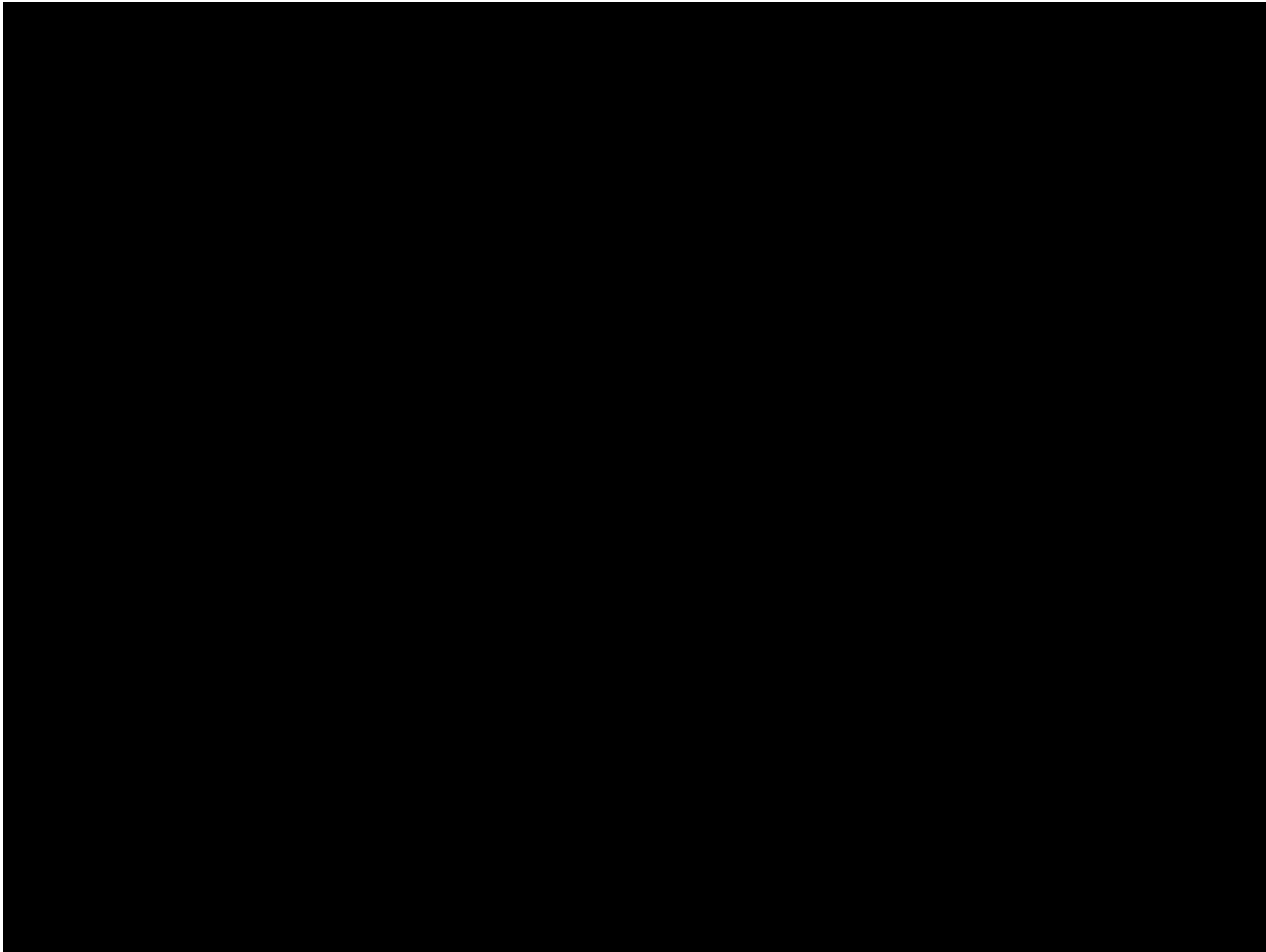
Hyperakusis



<https://www.youtube.com/watch?v=BZdtKmv1d8Y>



- Die meisten „Savants“ sind im Autismus-Spektrum
- Musikalische Fähigkeiten stehen an erster Stelle



- Ca. 5% der Menschen mit ASS haben diese seltene Fähigkeit
- Viele Musiker mit absolutem Gehör haben autistische Züge



Ausgeprägtes Merkmal bei Menschen mit ASS, auch bei Intelligenzminderung und eingeschränkter Sprache

Stanutz et al.(2014) *Autism*

Musiktherapie



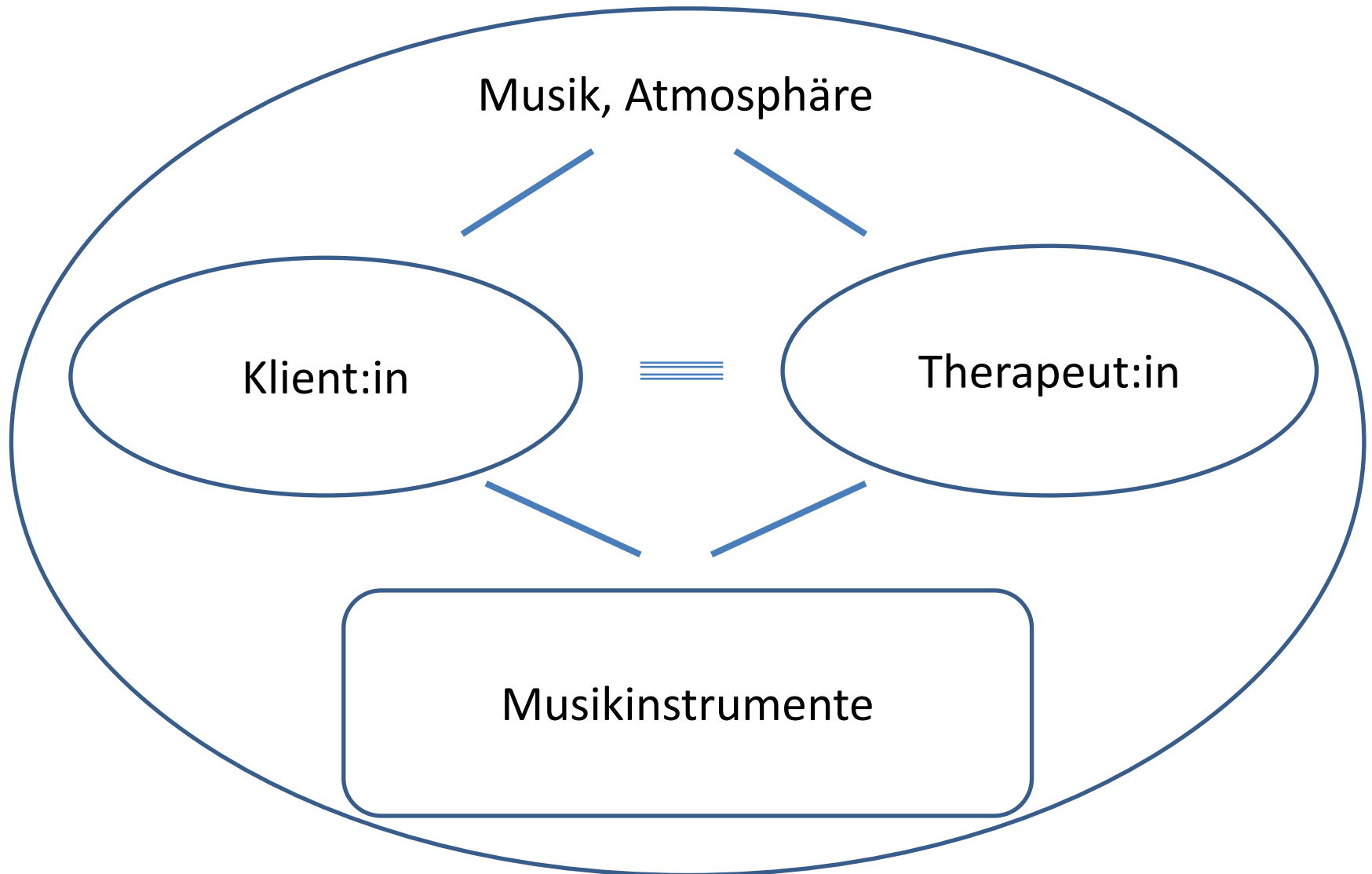
...or Stories of Truth and Beauty in the Sound of Moving (Trevarthen 2015)



Wenig Bedeutungscharakter, mehr musikalische Elemente:

- Rhythmus, Bewegung
- Melodie und Range (übertriebene Prosodie)
- Form (Wiederholungen)
- Dynamik/Intensität

Beziehungsmodell Musiktherapie



Musiktherapie bei ASS

Improvisatorisch/ kreativ

Rezeptiv

Behavioristisch

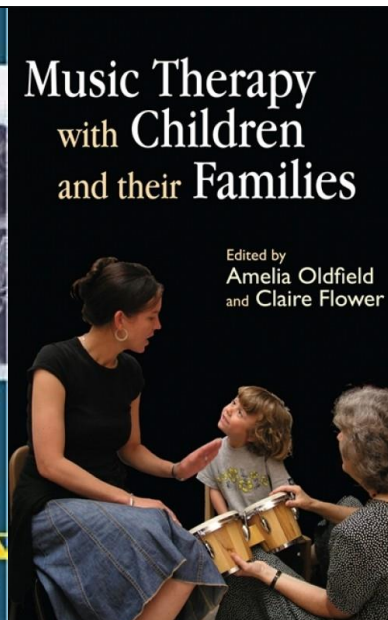
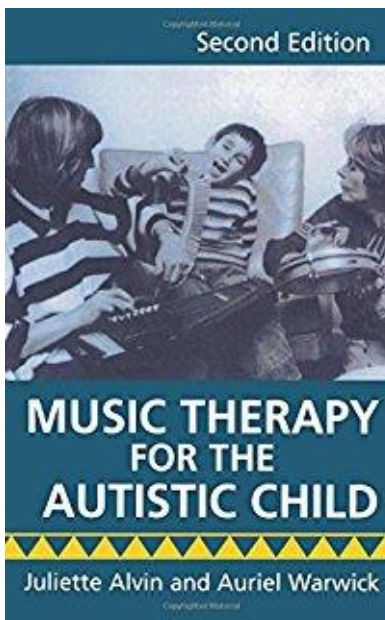
Entwicklungspsychologisch

Psychodynamisch

Familienbasiert

Neurophysiologisch

Pädagogisch/ integrativ

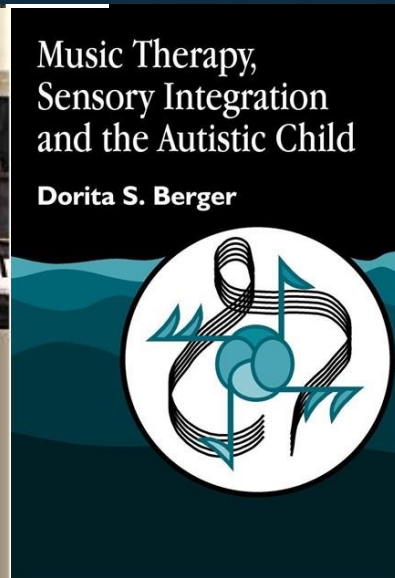
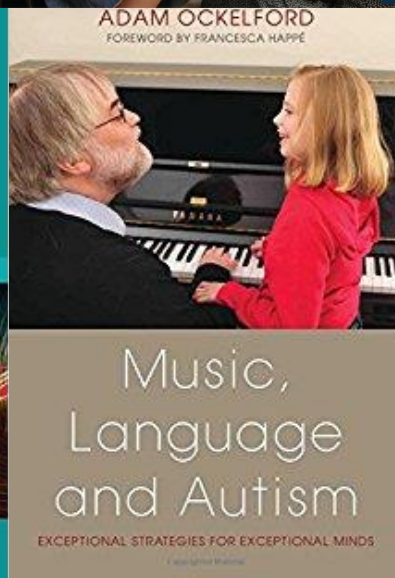
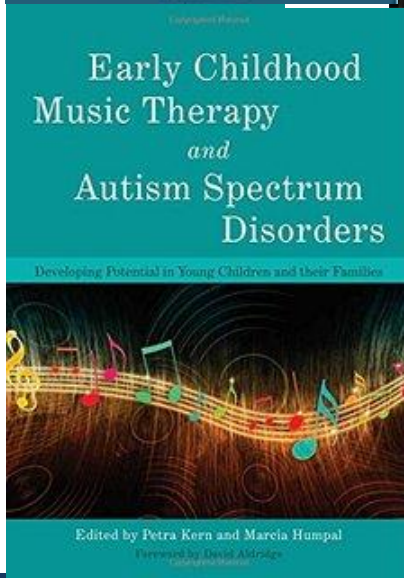


Karin Schumacher / Claudine Calvet

Synchronisation
Musiktherapie bei Kindern mit Autismus

Synchronization
Music Therapy with Children on the Autistic Spectrum

Vandenhoeck & Ruprecht



Paul Nordoff & Clive Robbins

- Seit den 60er Jahren *Creative Music Therapy* mit Kindern mit Entwicklungsstörungen (UK)



Gertrud Orff

- Seit den 70er Jahren heilpädagogische MT (D)

Amelia Oldfield

- Seit den 80er Jahren Familienzentrierte MT unter Einbezug der Eltern (UK)

Karin Schumacher & Claudine Calvet

- Seit den 90er Jahren entwicklungs- und beziehungs-basierte MT (D)

| ASS Merkmale | Musikalische Qualitäten/Interventionen |
|--|---|
| Defizite in gemeinsam gerichteter Aufmerksamkeit | musikalisches Interesse bei Menschen mit ASS |
| Eingeschränkte sozio-emotionale Gegenseitigkeit | Intersubjektive Qualität des gemeinsamen Musizierens; musikalischer Dialog |
| Defizitäres soziales Bewusstsein | Gemeinsames Singen, Musizieren und musikinduzierte Bewegung (z. B. Stampfen, Klatschen) |
| Eingeschränkte (verbale) Kommunikation | Nonverbale Interaktion beim gemeinsamen Musizieren Audio-motorische Integration beim Singen (geteilte neuronale Netzwerke von Musik- und Sprachverarbeitung) |
| Irritabilität, Isolation, reduzierte soziale Aktivität | Aufforderungsfreie musikalische Kontaktgestaltung (z. B. atmosphärisches Spiel für den Klienten ohne Blickkontakt) |

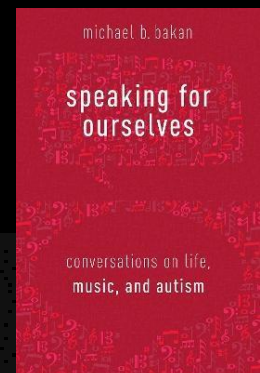
Bergmann (2016) in: *Oxford Handbook of Music Therapy*

| ASS Merkmale | Musikalische Qualitäten |
|--|---|
| Restriktive und repetitive Verhaltensweisen | Struktur vs. Variabilität musikalischer Form und Entwicklung |
| Defizite der Imaginations- und Spielfähigkeit | Imagination bei der Musikwahrnehmung (Klänge, Dynamik → Stimmung, Assoziationen) Kreativität in musikalischer Improvisation |
| Reduziertes Explorationsverhalten | Hoher Aufforderungscharakter der Musikinstrumente |
| Defizite in der Handlungsplanung und zielgerichteten Aktivität | Liedstruktur und –inhalt zur Organisation und Sequenzierung von Aktivitäten Rhythmische Impulse zur Initiierung von zielgerichteter Bewegung |
| Sensorische Besonderheiten, Defizite in kreuzmodaler Wahrnehmung | Multisensorische Qualität der Musikinstrumente Multimodale Wahrnehmungserfahrung beim aktiven Musizieren |

Bergmann (2016) in: *Oxford Handbook of Music Therapy*

| ASS Merkmale | Musikalische Qualitäten |
|---|---|
| Motorische Ungeschicklichkeit, Koordinationsprobleme, Apraxie | rhythmische Ganzkörperbewegung (Grobmotorik) Qualität der Spielbewegung im Umgang mit Instrumenten (Feinmotorik) |
| Affektive Dysregulation | Spannung in musikalischer Dynamik → musikalisch-dynamischer Abgleich im gemeinsamen Spiel → Kontrolle musikalisch-dynamischer Affektivität → sensorisches Feedback bei lautem und kräftigem Spiel (z. B. Trommel) Beruhigender Effekt von Musik und Klang auf das vegetative Nervensystem |
| Ängstlichkeit, Bedürfnis nach Gleichförmigkeit | Verlässliches Metrum und repetitive Liedstruktur vermitteln Sicherheit |

Bergmann (2016) in: Oxford Handbook of Music Therapy



E C.4.2.2 (E) Nicht wirksame Autismus-spezifische psychosoziale Therapien im Kleinkind-, Vorschul- und Grundschulalter unabhängig von Entwicklungsalter und kognitiven Fertigkeiten

EVIDENZBASIERTE EMPFEHLUNG

Klein- und Vorschulkinder sowie Grundschulkinder, unabhängig von Entwicklungsalter und kognitiven Fertigkeiten

Folgende psychosoziale Therapieverfahren wurden anhand randomisiert-kontrollierter Studien mit insgesamt guter bis ausreichender Studienqualität untersucht und haben sich als nicht (ausreichend) wirksam bezüglich der Förderung der sozialen Interaktion sowie zahlreicher anderer Aspekte, wie z.B. adaptiver und kognitiver Fertigkeiten, herausgestellt und sollen deshalb für dieses Ziel nicht eingesetzt werden, da effektivere Therapien (s.o.) zur Verfügung stehen:

1. Hanen More Than Words,
2. Reine Elterntrainings, ohne das Kind einzubeziehen (siehe aber Kap. C.7.1!),
3. Reine Strukturierungsmaßnahmen ohne ein spezielles Training der interaktiven, kommunikativen und alltagspraktischen Fertigkeiten des Kindes,
4. Improvisationsbasierte individuelle Musiktherapie sowie Musiktherapie unter Einbezug der Eltern/Familie,
5. Isoliertes kognitives, Computer- oder i-Pad-basiertes Training,
6. Auditorische Integrationstherapie,
7. Sensorische Integrationstherapie nach Ayres,

Metaanalyse (26 RCTs & CCTs $N=1165$)



Cochrane
Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

Zielgröße:

Kurz- und mittelfristiger Effekt vom MT

Music therapy for autistic people (Review)

Intervention:

Geretsegger M, Fusar-Poli L, Elefant C, Mössler KA, Vitale G, Gold C

- Musiktherapie (Einzel- & Gruppensetting) vs. Standardbehandlung (TAU)
- Dauer: 3 Tage – 8 Monate

Ergebnis:

- Mäßige Evidenz für die **Chance auf eine Gesamtverbesserung, Verbesserung der Lebensqualität und zur Verringerung des Schweregrads der Symptome**
- Keine Evidenz für Verbesserung bei der sozialen Interaktion, der nonverbalen Kommunikation und der verbalen Kommunikation

RCT (N=51, Kinder 6-12 Jahre)

Intervention:

- Musikbasiert (Improvisation, Lieder, Rhythmus) vs. spielbasiert (verhaltenstherapeutisch)

Ergebnis:

- Kein signifikanter Effekt auf ASS-Symptomatik (SRS)
- Moderater Effekt auf soziale Kommunikation (CCC-2)
- **Signifikant höhere Konnektivität zwischen auditorischem und frontal-motorischem Kortex**
- **Konnektivität korreliert mit Kommunikation (CCC-2 score)**
- Signifikante Verbesserung der familienbezogenen Lebensqualität

Sharda et al. *Translational Psychiatry* (2018)8:231
DOI 10.1038/s41398-018-0287-3

Translational Psychiatry

ARTICLE

Open Access

Music improves social communication and auditory-motor connectivity in children with autism

Megha Sharda^{1,2}, Carola Tuerk¹, Rakhee Chowdhury¹, Kevin Jamey^{1,2}, Nicholas Foster^{1,2}, Melanie Custo-Bianchi^{1,2}, Melissa Tan¹, Apama Nadiq^{2,1} and Krista Hyde^{1,2}

Abstract

Music has been identified as a strength in people with Autism Spectrum Disorder; however, there is currently no neuroscientific evidence supporting its benefits. Given its universal appeal, intrinsic reward value and ability to modify brain and behaviour, music may be a potential therapeutic aid in autism. Here we evaluated the neurobehavioural outcomes of a music intervention, compared to a non-music control intervention, on social communication and brain connectivity in school-age children (ISRCTN26821793). Fifty-one children aged 6–12 years with autism were randomized to receive 8–12 weeks of music (n = 26) or non-music intervention (n = 25). The music intervention involved use of improvisational approaches through song and rhythm to target social communication. The non-music control was a structurally matched behavioural intervention implemented in a non-musical context. Groups were assessed before and after intervention on social communication and resting-state functional connectivity of fronto-temporal brain networks. Communication scores were higher in the music group post-intervention (difference score = 4.84, P = .01). Associated post-intervention resting-state brain functional connectivity was greater in music vs. non-music groups between auditory and subcortical regions (z = 3.94, P < .0001) and auditory and fronto-motor regions (z = 3.16, P < .0001). Post-intervention brain connectivity was lower between auditory and visual regions in the music compared to the non-music groups, known to be over-connected in autism (z = 4.01, P < .00001). Post-intervention brain connectivity in the music group was related to communication improvement (z = 3.57, P < .0001). This study provides the first evidence that 8–12 weeks of individual music intervention can indeed improve social communication and functional brain connectivity, lending support to further investigations of neurobiologically motivated models of music interventions in autism.

Sharda et al. 2018, *Translational Psychiatry*

- Musikalisches Interesse und musikalische Fähigkeiten sind bei Autist:innen häufig
- Musik bietet Potenzial zur Kontaktgestaltung, emotionalem Ausdruck und Affektregulation
- Musiktherapie adressiert mit diversen Ansätzen Einschränkungen und Ressourcen von Autist:innen
- Aktuelle evidenzbasierte Studien weisen auf die Wirksamkeit von Musiktherapie bei Autismus hin

Vielen Dank für Ihr Interesse!

thomas.bergmann@musiktherapie.de

AUTISM

is NOT
a disease.

Don't try to cure us.

Try to
Understand us.

MUSAD

Musikbasierte Skala zur Autismus-Diagnostik



Thomas Bergmann
Tanja Sappok
Isabel Dziobek
Matthias Ziegler
Manuel Heinrich

Ein diagnostisches Beobachtungsverfahren für
erwachsene Menschen mit Intelligenzminderung und
Verdacht auf eine Autismus-Spektrum-Störung

<https://www.musiktherapie.de/arbeitsfelder/autismus/>