



# Auswirkungen einer Drums-Alive® Intervention bei Kindern mit Entwicklungsverzögerungen

Wright, P.R.<sup>1</sup>; Liebich, M.<sup>2</sup>; Langenkamp, H.<sup>3</sup>; Ekins, C.<sup>1</sup>; Schulz, H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Chemnitz, Sportmedizin; <sup>2</sup>Kath. Kindergarten St. Theresien, Bochum; <sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Sportpsychologie

## EINLEITUNG

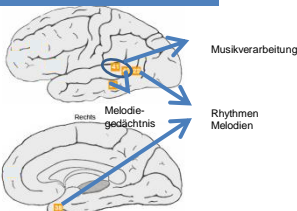
Kinder in Deutschland weisen immer häufiger Entwicklungsstörungen oder -verzögerungen auf, mit Auswirkungen auf die sozialen Aktivitäten und Beeinflussung des Selbstwertgefühls sowie der Persönlichkeitsentwicklung. Um dies zu verhindern sind frühzeitig gezielte Fördermaßnahmen sinnvoll.

In diesem Kontext scheint ein Vergleich verschiedener Interventionen, die musik- und sporttherapeutische Aspekte verbinden von besonderem Interesse. Dabei könnten Trommel- bzw. Percussion-Bewegungen vielversprechend sein, da Menschen nachweislich bereits seit dem Spätneolithikum das Schlagen auf Tontrommeln praktizierten und im Laufe der Menschheitsgeschichte Percussion in allen Kulturen einen hohen Stellenwert einnahm (FIGL, 2003). Daher ist von einer hohen Compliance der Kinder auszugehen.

Diese Studie untersuchte die Effekte eines neuen Fitnessstrands namens DRUMS ALIVE®, der sowohl sportliche wie auch musiktherapeutische Aspekte beinhaltet in einer Kinderpopulation mit Entwicklungsdefiziten (Verhalten, Motorik, Sprache) im Vergleich zu einer altersgleichen Kontrollgruppe.

## THEORIE

### Brodman-Areale



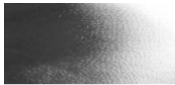
Musikverarbeitung

Rhythmen  
Melodien

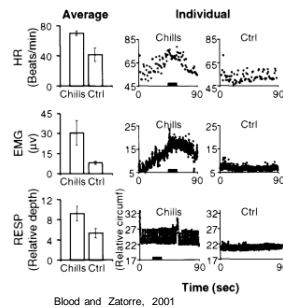
### Limbisches System:

- Emotionen
- Riechen
- autobiographisches Gedächtnis

### Gänsehaut-„feeling“ in der Musik



Gänsehaut beim Musikhören ist von einer Aktivierung des Belohnungssystems im limbischen System begleitet und verursacht ähnliche Aktivierungen wie Sex oder Kokain.

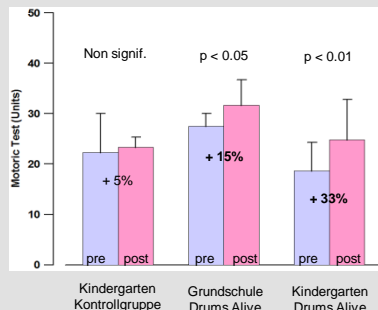


Über diesen Mechanismus und die Effekte von Bewegung, könnten theoretisch die Effekte potentiell werden und sich ein neue Intervention für Kinder mit Entwicklungsverzögerungen bieten.

## ERGEBNISSE

### MOTORIKTEST

Die motorische Leistungsfähigkeit (Düsseldorfer Motoriktest) verbesserte sich bei IG um 30% von 20,4 (SD 5,5) auf 26,4 (SD 5,3) Punkte (p<0,01) über das Niveau der KG hinaus (pre 22,3 (SD 8,2), post 23,3 (SD 7,7)).



### VERHALTEN

Die Verhaltensbeobachtungen (Einhalten von Regeln, erhöhte Konzentration und Ausdauer, verbesserte Kreativität) zeigten im Untersuchungsverlauf in der Interventionsgruppe individuell deutlich bessere Ergebnisse (qualitativ).



Kind	Grund der Auswahl	Verhalten Vor Intervention	Veränderung Nach Intervention
A	Ehemaliges Integrativkind	Mangelndes Selbstwertgefühl, Koordinationschwäche	Gegen Ende des Projekts, verbesserte Koordination
B	Emotionale Ausbrüche	Mangelndes Selbstwertgefühl, kognitiv voraus entwickelt, schwache Impulskontrolle	Konnte sich hier kreativ ausleben, hielt sich besser an Regeln
C	ADHS Ehemaliges Integrativkind	Hyperaktiv, impulsiv, unruhig, mangelnde Konstanz	Ab- und Ausbrüche reduzierten sich, durch differenziertes Lob entwickelte es Konstanz
D	Sehr homogen, starke Kompetenzen	Sehr homogen entwickeltes Kind, motorisch sehr stark	Entwickelte Freude und Kreativität
E	Schwenges Temperament	Grenzüberschreitend, kreativ	Hält sich stetig konstanter an Regeln, war sehr ruhig
F	Unsicherheit	Mangelndes Selbstbewusstsein, schwache Impulskontrolle	gegen Ende des Projektes konstante, kreative Momente
G	Einseitig gehörlos, visuelle Schwäche	Undiszipliniertes, impulsives Verhalten, Konzentrationschwäche	Hielt sich teilweise an Regeln und konzentrierte sich für ca. 30 Minuten durch konstantes Lob und Ansprache.
H	Triple-X-Syndrom	Lässt sich schlecht auf Neues ein, mangelndes Selbstwertgefühl, Gleichgewichtsprobleme	War hier positiv engagiert, hielt sich gut an Regeln, trummelte zu Hause mit Geschleiffeln auf Kursen
I	Auftragsche Züge, Sozial-emotional zurück entwickelt	Kontaktfarm, Fein- und Grobmotorik zurück entwickelt	Konnte sich vor der Gruppe kreativ darstellen, positive motorische Entwicklung.
J	Verlustängste (Plötzlicher Tod des Vaters)	Wenig Selbstbewusstsein, Koordinationsprobleme	Bleib dabei, machte mit
K	Starke Koordinationsprobleme	Wenig Selbstbewusstsein, Koordinationsprobleme	Sehr engagiert, versuchte mitzumachen.

### STATEMENTS

#### Kinder

„Das Trommeln ist voll gut!“  
„Noch wie viel Mal schlafen bis wir wieder trommeln?“  
„Danke für diese schöne Trommel- Zeit!“  
„Ich werde Schlagzeugler!“

#### Eltern

„Unser Kind erzählt begeistert vom Trommeln.“  
„Wo können wir einen Ball und Sticks kaufen?“  
„Mein Sohn hatte Tränen in den Augen, als ich ihm sagte, dass er nur noch einmal zum Trommeln geht.“  
„Während der Trommelwochen unserer Jungen hatten wir kaum Stress und Streit zu Hause - das ist echt verrückt!“

#### Lehrer

„Seit ca. drei Wochen ist ihr Sohn im Englischunterricht wesentlich konzentrierter, hat sich bei ihnen etwas verändert?“  
Antwort der Mutter: „Er geht seit gut drei Wochen trommeln!“  
Diese Lehrerin will sich jetzt auch ausbilden lassen um mit den Kindern zu trommeln!

## METHODIK

Ziel der Studie war es, den Einfluss einer DRUMS ALIVE® Intervention – eine Kombination von Trommeln auf Pezzibällen mit Bewegung - auf die motorische Leistungsfähigkeit und das Verhalten von Kindergartenkindern mit Entwicklungsverzögerungen im Bereich der Motorik, der Konzentration und der Impulskontrolle (n=16; 4,9-6,7 Jahre, IG) im Vergleich zu Kindern mit einer normalen Entwicklung (n=10; 4,1-6,1 Jahre, KG) zu untersuchen. Die Intervention wurde über eine Dauer von 4 Wochen zweimal wöchentlich durchgeführt.

### PROBANDEN

Institution	Alter/ J & n	Profil
Klein-Kindergarten	4,9-6,7 n = 16	2 Integrativkinder, mit Schwächen im Bereich der Motorik, Konzentration und der Impulskontrolle
Grundschule	4,9-6,7 n = 10	mit o. g. Handycaps
Kindergarten	4,1-6,1 n = 10	Kontrollgruppe

### TESTPROFIL

Test	Zeitpunkt
Düsseldorfer Motoriktest	Prä & Post
Anthropometrie	Prä & Post
Dokumentation des Verhaltens	Intervention

### INTERVENTION

Die Trommleinheiten wurden zweimal wöchentlich für 45 – 60 min., über einen Zeitraum von 4 Wochen, in den Kita- und Schullatag integriert. Dabei wurden, zu altersgerechter Musik, verschiedene Trommel- und sportliche Bewegungsmuster wie Hampelmannen etc. miteinander kombiniert.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Alle Kinder wiesen in den verschiedenen Teilbereichen der Motorik zum Teil deutliche Verbesserungen auf. Die Aussagen der Kinder und der Verhaltensbeobachtungen (Einhalten von Regeln, erhöhte Konzentration und Ausdauer, verbesserte Kreativität) zeigen das komplexe Förderungspotential dieses Angebotes auf. Mit dem DRUMS ALIVE® Angebot werden die Kinder emotional positiv erreicht und entwickeln eine starke Lernfreude. Dadurch ist die zu erzielende Förderung möglicherweise effektiver als bei anderen Maßnahmen.

Eine abschließende vergleichende Bewertung mit anderen sporttherapeutischen Interventionen ist aufgrund dieser Pilotstudie noch nicht möglich, aber das Potential einer altersspezifischen DRUMS ALIVE® Intervention sollte in Folgestudien weiter untersucht werden.

## LITERATUR

Blood and Zatorre: Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion, PNAS, 2001

Blood, Zatorre, Bermudez, Evans: Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions. Nat Neurosci., 1999

HEGL: Improvisation und Musiktherapie. Möglichkeiten und Wirkung von freier Musik. Zeitpunkt Musik Reichert Verlag Wiesbaden 2010.

MEHRWALD, J.: Heilung durch Trommeln. In: Paracelsus Magazin - online (2009) Heft 02, Online

METZENHIN/S TISCHHAUSER, K.: Auswirkungen des Sporttreibens auf das Selbstkonzept und psychisches Wohlbefinden. Schriftenreihe der Gesellschaft für Sportwissenschaften, ETH Zürich, 1996. Band 14,

