

Heike Argstatter  
Dr. sc. hum.

## **Musiktherapie bei chronisch-tonalem Tinnitus - Manualentwicklung und neurowissenschaftlicher Wirkungsnachweis**

Geboren am 26.09.1977 in München  
Diplomprüfung in Psychologie am 27.09.2001 an der Universität Regensburg

Promotionsfach: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. h.c. P. K. Plinkert

Tonaler Tinnitus und Musik weisen in der menschlichen Wahrnehmung viele Ähnlichkeiten auf, da tonaler Tinnitus – ebenso wie Musik – ein Hörereignis ist. Ausgehend von dieser Erfahrung wurde eine musiktherapeutische Intervention für chronisch-tonalen Tinnitus entwickelt und in zwei aufeinander folgenden Studien mit insgesamt n = 131 Patienten auf die Wirksamkeit überprüft. Innerhalb des musiktherapeutischen Konzepts wurden verschiedene Anwendungsformen spezifiziert, die sich vor allem in der zeitlichen Ausdehnung der Behandlung („Standardtherapie“ vs. „Kompakttherapie“) und der Anpassung der Behandlungsintensität an den Schweregrad der Belastung durch den Tinnitus („Leichte“ = 6 Einheiten vs. „Schwere“ = 12 Einheiten Therapie) unterscheiden. Die Therapie erfolgt nach einem klar strukturierten Therapiemanual fokussierend auf einem neuromusikalischen Hör- und Intonationstraining sowie einem musikgestützten Training zur Entkopplung von Tinnitus und psycho-physiologischen Reaktionsmustern. Im Rahmen einer Kontrollgruppe wurden Tinnituspatienten nach AWMF-Richtlinien psychosozial betreut („Habituationsgruppe“).

Insgesamt erreichten rund 80 % der musiktherapeutisch behandelten Patienten, unabhängig von der Zeitdauer der Intervention, eine statistisch und klinisch zuverlässige Reduktion der Belastung im Tinnitus-Fragebogen. Diese Quote ist auch sechs Monate nach Ende der Therapie stabil und liegt deutlich über den Erfolgen einer nach AWMF-Richtlinien psychosozial betreuten Kontrollgruppe. Der Vergleich mit etablierten Therapieverfahren bestätigt auch im internationalen Studien-Vergleich die Überlegenheit der Musiktherapie.

In einem zweiten Schritt erfolgte dann der Einsatz einer Kombination von neurowissenschaftlichen (funktionelle Magnetresonanztomographie - fMRT), elektrophysiologischen (Cortical Evoked Response Audiometry - CERA) und experimentalpsychologischen (Aufmerksamkeitsexperiment) Untersuchungsmethoden. Als Vergleich dienten jeweils Daten von Tinnitus-freien Kontrollprobanden. Die Ergebnisse zeigen, dass weder funktionell (MRT) noch elektrophysiologisch (CERA) eine Beteiligung der sensorischen Hörbahn während der Wahrnehmung des extern eingespielten individuellen Tinnitustons nachgewiesen werden konnte. Zudem kann bereits durch eine kurzzeitige Intervention in Form der Musiktherapie eine signifikante verhaltensseitige Aufmerksamkeitssteigerung erzielt werden, die sich in einer Mehraktivierung eines charakteristischen Aufmerksamkeitsnetzwerks im Gehirn widerspiegelt. Diese Befunde widerlegen die Hypothese, dass Tinnitus nur das Symptom einer veränderten Hörorganisation ist (so genannte Bottom-Up-Theorie). Vielmehr kann daraus geschlossen werden, dass Tinnitus aus einem komplexen „Top-Down-Mechanismus“ resultiert, der in vielfältiger Weise auch nicht-auditive Gehirnstrukturen beinhaltet. Zentrale „Steuerungsinstanz“ der Tinnituswahrnehmung scheinen Areale im tertiären Assoziationskortex (= Insula) zu sein. Als ergänzende Bedingung für die Entstehung und Aufrechterhaltung der Tinnituswahrnehmung konnte ein frontoparietales Aufmerksamkeitsnetzwerk nachgewiesen werden, das ebenfalls enge Verbindungen zur Insula hat.

Daher sind therapeutische Ansätze, die ausschließlich auf sensorische Trainingsmaßnahmen oder entgegengesetzt nur psychologische Begleitsymptome fokussieren weniger Erfolg versprechend, als musiktherapeutische Maßnahmen, die speziell durch das Medium Musik emotionale und sensorische Interventionen optimal verknüpfen.

Da die Versorgungslage von (chronischen) Tinnituspatienten angesichts der hohen Zahl von Betroffenen nicht ausreichend ist, sind mehr umsetzbare ambulante Angebote notwendig - solch ein Angebot ist durch die Initiierung der Musiktherapie geschaffen worden. Damit schließt die Musiktherapie eine Versorgungslücke.