

**Thomas Schröter**, Dipl. Sozialpädagoge, Musiktherapeut DMTG  
**Dr. med. Manfred E. Heim**, Facharzt FMH für innere Medizin  
Sokrates Gesundheitszentrum Bodensee, CH-8594 Güttingen

# STUDIENBERICHT

## «Schwingen und Summen statt Pfeifen und Brummen»

### Musiktherapie zur Behandlung von Menschen mit chronischem Tinnitus:

- eine prospektive klinische Studie

#### Zusammenfassung:

Chronischer Tinnitus ist ein häufiges Symptom, das oft therapieresistent ist und die betroffenen Patienten stark belastet. In einer prospektiven klinischen Studie erhielten 50 Patienten mit chronischem Tinnitus eine fünftägige individualisierte musiktherapeutische Intensivtherapie. Die Patienten wurden angeregt mit Hilfe der eigenen Stimme, der umgebenden Naturgeräusche, der Klangwiege und mit anderen Musikinstrumenten eine neue, entspannere Haltung zum Tinnitus einzunehmen. In den folgenden sechs Monaten sollte eine gemeinsam mit dem Musiktherapeuten entwickelte Tinnitus-Resonanz-CD täglich einmal gehört und auch dazu gesummt werden. Der Therapieerfolg wurde mit validierten Fragebögen nach einer Woche, drei und sechs Monaten überprüft. Im Verlauf kam es zu einer Verminderung von Tinnitus, Tinnitus-Belastung und psychischer Belastung zu allen Messzeitpunkten. Der langfristige Erfolg war besser bei Patienten mit guter Compliance und kürzerer Tinnitusbauer. Die Studie zeigt, dass mit diesem Verfahren die Tinnitusbelastung und die psychosoziale Belastung deutlich reduziert werden kann.

#### Schlüsselwörter:

Musiktherapie, chronischer Tinnitus, Tinnitus-Belastung, Tinnitus-Beratung, Psychoedukation

## «Vibration and humming instead of whistling and buzzing»

### Music therapy in patients with chronic tinnitus :

- a prospective clinical study

#### Summary:

Chronic tinnitus is a frequent and therapy-resistant symptom, which is very distressing for affected patients. In a prospective clinical trial we treated 50 patients with chronic tinnitus with an individualized intensive music therapy over 5 days. Patients were stimulated to find a new more relaxed attitude to the tinnitus with the help of the sound-cradle, the own voice and the surrounding natural sounds. In the following 6 months an individualized resonance CD, produced with the assistance of the music therapist, should be heard daily accompanied by humming. The results of the therapy were tested with validated questionnaires after one week, three and six months.

There was a reduction of tinnitus, tinnitus distress and psychological distress in the time course for each measurement. The longterm success was better for patients with good compliance and shorter duration of the tinnitus.

This study shows that short term intensive music therapy followed by daily practice with an individualized resonance CD over a period of 6 months can reduce tinnitus distress and psychosocial distress.

#### Keywords:

music therapy, chronic tinnitus, tinnitus distress, tinnitus counseling, psychoeducation

## Einleitung

Chronischer Tinnitus ist mit etwa 8% eine häufige Erkrankung in westlichen Industrienationen (Robert Koch Institut, Siedentop et al. 1999).

Die S3-Leitlinie „Chronischer Tinnitus“ (2015) empfiehlt als sinnvolle therapeutische Maßnahme das Tinnitus-Counseling, die strukturierte tinnitusspezifische kognitive Verhaltenstherapie und die Behandlung von Komorbiditäten. Es werden dort mehrere Studien mit aktiver und rezeptiver Musiktherapie erwähnt. Die Leitlinie kommt zu dem Schluss, dass die gegenwärtigen Ergebnisse für eine evidenzbasierte Empfehlung nicht ausreichen. Es gibt daher nach wie vor keine Therapie, mit der man die Hörgeräusche sicher beseitigen kann. Dass man dann aber nichts zur Minderung der Belastung beitragen könnte, wäre der falsche Trugschluss. Da die Ursachen des Tinnitus äusserst vielfältig und oft nicht greifbar sind, entzieht sich der chronische Tinnitus weitgehend der Objektivierbarkeit und damit auch einer standardmässigen Behandlung.

Unerträglich empfundene Phantomgeräusche können zu Ängsten, Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Depressionen und anderen vegetativen Entgleisungen führen. Für diese pathologisch-übersteigerten Reizantworten werden heute zentrale psychophysiologische und neurophysiologische Verarbeitungsmechanismen des Tinnitusreizes verantwortlich gemacht. Viele Patienten machen die Erfahrung, dass die Belastungen durch Tinnitus von der Psyche verstärkt oder abgeschwächt werden können. Dementsprechend werden Therapien bevorzugt, die die geistig-seelischen Zusammenhänge mit einbeziehen, oder noch besser, die den Patienten als eine bio-psycho-soziale-geistige Einheit betrachten.

Die von uns durchgeführte Tinnitus-Intensivwoche mit anschließender täglicher Übungsbehandlung zu Hause, trägt der Individualität jedes Patienten mit der Spezifität seines Tinnitus Rechnung. Wichtigstes Ziel der in unserem Sokrates Gesundheitszentrum Bodensee durchgeführten Studie war es deshalb auch nicht, mit den Mitteln der Musik das Hörgeräusch zu bekämpfen. Es ging vielmehr darum, dem Patienten mit Hilfe der Musiktherapie und ihrem erweiterten Verständnis zu einer anderen, entspannteren Haltung gegenüber dem Tinnitus zu verhelfen.

## Grundidee

Musik ist in der musiktherapeutischen Tinnitustherapie aus folgenden Gründen eine Ressource:

- Musik hilft zu entspannen
- Musikinstrumente ermöglichen eine Hörbarmachung von Tinnitusgeräuschen
- Musik ist wie ein „Gefäß“ für Gefühle, Halt und Vertrauen
- Musik erinnert an positive lebensgeschichtliche Ereignisse und kann eine Atmosphäre der Geborgenheit schaffen, in der die Begegnung mit dem als unangenehm empfundenen Tinnitus erträglicher wird
- Musik dient der Defokussierung von belastenden Hörgeräuschen
- Musik fördert die Kunst des achtsamen Nachinnensführens
- Musik dient der Emotions-Wahrnehmung
- Der musikalische Ausdruck von Emotionen kann entlasten und Gelassenheit bewirken

In der Musiktherapie gibt es keine richtige oder falsche Musik und schon gar nicht eine Musik, die jedem gleich gut tut. Es geht nicht in erster Linie um „Wohlklang“ sondern eher um „Stimmigkeit“. Ausgangspunkt

einer jeden Behandlung ist die eigene spezifische musikalische Sozialisation eines jeden Patienten. Die musiktherapeutische Methodenvielfalt nimmt Rücksicht auf die musikalischen Vorlieben und kommt der Komplexität des Tinnitus entgegen. Es ist selbstverständlich, dass der Patient in der Musiktherapie zum aktiven Mitbehandler wird. Die Grundidee der untersuchten musiktherapeutischen Tinnitusbehandlung ist es, den Tinnitus wie "Musik" zu behandeln. Dabei wird der Tinnitus mit Musikinstrumenten nachgebildet und in ein Klangbad mit der Klangwiege integriert. Dazu wird die Tatsache genutzt, dass das Klangbad in der Klangwiege nahezu von allen Patienten als angenehm empfunden wird und in Verbindung mit den vibratorischen Schwingungen und der therapeutischen Zuwendung eine Tiefenentspannung hervorruft.

### **Patienten und statistische Methoden**

In einer prospektiven klinischen Studie wurde bei 50 Patienten mit chronischem Tinnitus die Wirkung einer sechsmonatigen musiktherapeutischen Tinnitusbehandlung überprüft. Kernstück der Therapie war eine fünf-tägige stationäre Intensivwoche im Sokrates Gesundheitszentrum Bodensee mit insgesamt 10 Einzel-Musiktherapieeinheiten zu je 60 Minuten, jeden Tag jeweils am Vormittag und am Nachmittag eine Musiktherapiestunde. Diese Intensivwoche diente in erster Linie dazu, den Patienten aus seinem gewohnten psychosozialen Umfeld herauszunehmen, ihn für eine Selbstreflexion zu öffnen und zu einer daraus resultierenden positiven Lebensveränderung zu motivieren. Ein neuer entspannterer Umgang mit dem Tinnitus und mit Musik sollte dabei eingeübt werden. Die anschließende Selbstbehandlung zuhause war integrativer Bestandteil dieser Therapie. In die Studie aufgenommen wurden Patienten mit chronischem Tinnitus, bei denen ein aktueller HNO-Befund mit Diagnose des Schweregrades und des etwaigen Hörverlustes vorlag. Patienten mit behandlungsbedürftigen psychiatrischen Erkrankungen waren ausgeschlossen. Dokumentiert wurden auch die somatische und psychologische Komorbiditäten und die Therapietreue (Compliance) während der ambulanten Phase.

Die Verlaufsdiagnostik erfolgte durch Fragebögen an 4 Zeitpunkten: vor Therapie (T1), nach 1 Woche Intensivtherapie (T2), nach 3 Monaten (T3) und nach 6 Monaten (T4).

Folgende statistische Methoden wurden eingesetzt:

1. Visuelle Analogskala (VAS) Tinnitusstärke (0 – 10)
2. Visuelle Analogskala (VAS) Tinnitusbelastung bzw. Leidensdruck (0 – 10)
3. Tinnitus-Fragebogen (TF) von Goebel und Hiller (1998)
4. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (Skalenbereich 0 - 21 für Angst und Depression) (Herrmann 1997)
5. Güttinger Tinnitustagebuch (Veränderungen, Entwicklungen, Wahrnehmungen, Einstellungen, Übungshäufigkeit u.a.)

Die statistische Datenauswertung für die Mittelwerte der stetigen Variablen erfolgte mittels Wilcoxon-Test für Paardifferenzen und Rangvarianzanalyse nach Friedman für mehrere Variablen. Für unabhängige Stichproben wurde der U-Test nach Mann und Whitney verwendet. Als statistisch signifikant wird eine Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p < 0,05$  angenommen.

## Behandlungsablauf

Ein Symptom oder ein Problem mit einem Musikinstrument als Ton, Klang oder Musik auszudrücken, gehört zur methodischen Praxis eines jeden Musiktherapeuten. Da der Tinnitus vom Patienten subjektiv wie ein akustisches Phänomen erlebt wird, ist es naheliegend, das Hörgeräusch auch wie ein akustisches Phänomen zu betrachten. Gleich zu Beginn der ersten Musiktherapiestunde wurde der Patient dazu aufgefordert, seinen Tinnitus möglichst exakt zu beschreiben und im Musiktherapieraum nach einem Musikinstrument Ausschau zu halten, dessen Klang oder Geräusch dem subjektiv empfundenen Tinnitus am ähnlichsten ist. Dieses „Tinnitusäquivalent“ in eine Entspannungsmusik zu integrieren, kann als das eigentliche „Herzstück“ dieser musiktherapeutischen Tinnitusbehandlung angesehen werden.

Damit in der stationären Tinnitus-Intensivwoche der Tinnitus nicht einseitig in das Zentrum der Wahrnehmung rückte, bekam jeder Patient zusätzlich zu einem üblichen Tinnitustagebuch noch ein „Dankbarkeitstagebuch“. Dieses Tagebuch diente dazu, am Abend vor dem Schlafengehen ausschließlich die positiven Dinge und Ereignisse des Tages, für die man dankbar ist, aufzuschreiben und durch erneutes Lesen am darauffolgenden Morgen, wieder in das Bewusstsein zu bringen.

In den folgenden acht Therapieeinheiten an vier Tagen wurden folgende Therapiebausteine verwendet:

- a. Tanzen, Schütteln und Bewegen zur Musik
- b. Umsingen des Tinnitus mit der eigenen Stimme, auch Summen und Tönen
- c. Behandlung in der Klangwiege mit Einbeziehung des „Tinnitusäquivalents“
- d. Hörtraining mit Naturgeräuschen (Bodensee, Bach, Wind, Vögel)
- e. Erstellen einer patientenspezifischen Tinnitus-Resonanz-CD

Die Musiktherapieeinheiten am Vormittag waren jeweils aktiv ausgerichtet, d.h. der Patient beschäftigte sich unter therapeutischer Anleitung mit akustischen Musikinstrumenten, tanzte und bewegte sich zu einer Musik oder gebrauchte seine eigene Singstimme. Das Tanzen, Schütteln und Bewegen zu ergotroper Musik diente dazu, Körperspannungen abzubauen. Gleichzeitig half es dazu, sich zu erden und den Kopf frei zu bekommen. Der Patient bekam die Aufgabe, seine Singstimme zu nutzen und ggf. neu zu entdecken. Die Meinung unmusikalisch zu sein und nicht singen zu können, war für einige Studienteilnehmer ein Hindernis zum Gebrauch der Stimme. Hier half das Motto „Jeder kann Singen, so wie er kann“ und „Es gibt keine Fehler, sondern nur Variationen“ (Bossinger W.2006). Ebenso wichtig war die Erklärung, dass auch das Schnurren, Tönen und Summen bereits eine Tätigkeit der Singstimme ist. Eine Grafik von Prof. Dr. Schnack zur Aktivierung des Vagusnerves durch Schnurren, Summen und Singen war für die Patienten motivierend, sich an die Singstimme neu heran zu wagen (Schnack G. 2012).

## Klangwiege

Bei der vorliegenden Studie wurde die von *Dipl. Ing. Caspar Harbeke* entwickelte Klangwiege verwendet ([www.allton.de](http://www.allton.de)). Die tägliche Behandlung in dieser Klangwiege empfanden viele Patienten als Highlight des Tages. Jeden Nachmittag bot sich die Gelegenheit, in diesem Musikinstrument zu liegen und bespielt zu werden. Dabei ging es vor allem darum, mit den spürbaren Schwingungen des Instrumentes das Hören von den Ohren weg auf den ganzen Körper auszuweiten, um so zu einem angenehmen und entspannten Hören zu

kommen. Zu den Klängen der Klangwiege wurde noch das tinnitusähnliche Geräusch („Tinnitusäquivalent“) hineingespielt.

In der therapiefreien Zeit wurde der Patient dazu aufgefordert, sein eigenes Hörtraining zu absolvieren. Er bekam die Aufgabe, mit einem ausgeliehenen Audio-Aufnahmegerät in der umliegenden Natur angenehme Töne und Geräusche zu sammeln. So konnte sich der Tinnitus mit dem Vogelkonzert in der Natur, dem Wellenklang des Bodensees oder dem Bachrauschen auf angenehme Weise vermischen und bei den Patienten die Neugier und Fantasie anregen.

Am Ende der Tinnitustherapiewoche wurde von einer Behandlung in der Klangwiege inkl. dem „Tinnitusäquivalent“ eine digitale Audioaufnahme gemacht und die vom Patienten gesammelten Naturaufnahmen mit einem Audibearbeitungsprogramm beigemischt. Auf diese Weise entstand die für jeden Patienten spezifische „Tinnitus-Resonanz-CD“.

## Übungsprogramm

Für die folgenden sechs Monate bekam jeder Patient ein Übungsprogramm für zu Hause. Es bestand darin, sich jeden Tag eine halbe Stunde Zeit zu nehmen, um das in der Intensivwoche erarbeitete und erlernte Programm regelmäßig durchzuführen. Dazu gehörte, sich zunächst zu einer fünfminütigen anregenden Musik auszuschütteln und sich anschließend beim Hören der Tinnitus-Resonanz-CD zu entspannen. Beim Hören sollte an einer bestimmten Stelle mit der eigenen Stimme dazu gesummt werden. Es wurde mit dem Patienten eine Tageszeit vereinbart, die eine möglichst kontinuierliche Durchführung des Übungsprogramms ermöglichen sollte.

## Ergebnisse

In dieser Studie wurden 50 Patienten mit chronischem Tinnitus unterschiedlichen Schweregrades im Sokrates Gesundheitszentrum Bodensee behandelt (Tabelle 1).

Dabei hatten 23/50 Patienten eine Hörminderung unterschiedlichen Ausmasses, 12/50 Patienten waren mit Hörgerät versorgt. Eine psychologische Komorbidität lag bei 38% vor, eine depressive Episode hatten 12% der Patienten. Somatische Begleiterkrankungen waren häufig, eine essentielle Hypertonie bestand bei 10/50 Patienten. 18% der Patienten gaben einen Bruxismus an. Sozialer Status und Ausbildungsstand der Patienten waren relativ hoch. Eine akademische Ausbildung hatten 22%, eine überwiegend manuelle Tätigkeit übten 12% der Patienten aus. 18% der Studienteilnehmerinnen waren Krankenschwestern.

Tab 1: Patienten (N=50)

Geschlecht / Alter	N	%
Weiblich	26	52
Männlich	24	48
Alter (T1) unter 50 Jahre	31	62
50 Jahre und älter	19	38
Mittelwert 56,6 Jahre		
Tinnitus Dauer	N	%
bis 5 Jahre	4	8
6 – 10 Jahre	19	38
über 10 Jahre	27	54

Tinnitus Grad (I – IV n. Goebel)	N	%
Grad I	30	60
Grad II und III	20	40

Organische Komorbidität	N	%
Ja	47	94
Nein	3	6

Psychologische Komorbidität	N	%
Ja	19	38
Nein	31	62

Im Verlauf kam es für nahezu alle Messwerte zu einem Rückgang nach der einwöchigen musiktherapeutischen Intensivphase zum Zeitpunkt T2 (nach 1 Woche), T3 (nach 3 Monaten) und T4 (nach 6 Monaten) (Tabelle 2). Dabei stiegen die Werte für die psychische Belastung (HADS-A, HADS-D, E+C im Tinnitusfragebogen) zum Zeitpunkt T3 und T4 wieder an, ohne dass die Ausgangswerte erreicht wurden.

Für die Tinnitusstärke (VAS Tinnitus) ergaben sich statistisch signifikante Differenzen ( $p < 0,05$ ) zwischen T1 und T2 und zwischen T1 und T3 (Tabelle 3 und Abbildung 1).

Ein statistisch signifikanter Rückgang der Angstwerte (HADS-A) wurde für den Zeitraum T1 – T2 und T1 – T3 beobachtet, für Depression (HADS-D) für T1 – T2 und T1 – T4. Die mit dem Tinnitusfragebogen gemessene psychische Belastung (E+C/TF) und der TF-Gesamtscore waren über alle Zeiträume signifikant reduziert.

Tab 2: Ergebnisse im Verlauf T1 - T4 (Mittelwerte)

	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
VAS Tinnitus (0-10)	6,3	5,5	5,0	5,3
VAS Tinnitus-Belastung (0-10)	5,5	--	4,4	4,3
HADS-Angst (0-21)	7,9	4,9	5,9	6,7
HADS-Depression (0-21)	5,1	2,8	4,3	4,0
Psychische Belastung TF (0-40)	12,7	8,4	10,2	9,5
Gesamtscore TF (0-84)	32,4	23,4	26,5	24,9

Ergänzend wurden die Einflüsse von Alter, Geschlecht, Grad des Tinnitus, Dauer des Tinnitus, Komorbiditäten und Compliance auf die zeitliche Entwicklung der Messwerte geprüft (U-Test nach Mann und Whitney). Dabei schnitten hinsichtlich des langfristigen Erfolgs (Differenz T1 – T4) für den Gesamtscore im Tinnitusfragebogen (TF) diejenigen Patienten statistisch signifikant besser ab, bei denen die Tinnitusdauer unter 10 Jahren lag (im Vergleich mit denjenigen mit längerer Tinnitusdauer), sowie bei denen deren Compliance vom Therapeuten besonders gut beurteilt wurde. Bei älteren Patienten (>50 Jahre) bildete sich die Belastung durch den Tinnitus zwischen T1 und T4 stärker zurück (Tabelle 4).

Tab 3: Ergebnisse Veränderungen im Verlauf T<sub>1</sub> - T<sub>2</sub> und T<sub>1</sub> - T<sub>4</sub> (Mittelwerte)

	Differenz T <sub>1</sub> - T <sub>2</sub>	Differenz T <sub>1</sub> - T <sub>4</sub>
VAS – Tinnitus (0-10)	- 0,81	- 0,89
VAS – Belastung (0-10)	-	- 1,3
HADS – Angst (0-21)	- 2,4	- 1,3
HADS – Depression	- 2,3	- 0,9
Psychische Belastung TF (0-40)	- 3,8	- 3,1
Gesamtscore TF (0-84)	- 8,4	- 7,5

Tab 4: Einfluss von Tinnitusdauer, Compliance und Alter auf die Ergebnisse (Mittelwerte der Differenzen)

Tinnitus-Dauer	N	TF – Gesamtscore T <sub>1</sub> -T <sub>4</sub>	p
– 10 Jahre	22	- 13	0,012
> 10 Jahre	26	- 2,5	
Compliance	N	TF – Gesamtscore T <sub>1</sub> -T <sub>4</sub>	P
100 %	31	- 11	0,001
< 100 %	17	0,11	
Alter	N	VAS – Belastung T <sub>1</sub> -T <sub>4</sub>	P
< 50 Jahre	29	- 0,5	0,031
≥ 50 Jahre	19	- 2,4	

Für alle anderen Variablen war kein Einfluss auf den Verlauf nachweisbar.

Am Ende der Untersuchung wurden die Patienten befragt, ob ihre Erwartungen an die Therapie erfüllt seien. 28 Patienten (59%) gaben an, dass ihre Erwartungen ganz und 13 Patienten (28%) teilweise erfüllt seien. 6 Patienten (13%) sahen ihre Erwartungen nicht als erfüllt an. Die Variablen Alter, Geschlecht, Tinnitus-Dauer, Tinnitus-Grad und psychologische Komorbidität beeinflussten die Erfüllung der Erwartungen der Patienten nicht.

Abb. 1: VAS - Tinnitus im Verlauf T<sub>1</sub> – T<sub>4</sub>

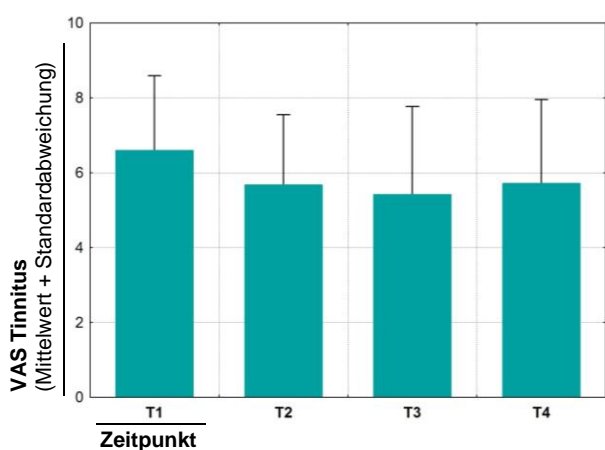


Abb. 2: Tinnitus Fragebogen (TF) Gesamtscore im Verlauf T<sub>1</sub> – T<sub>4</sub>

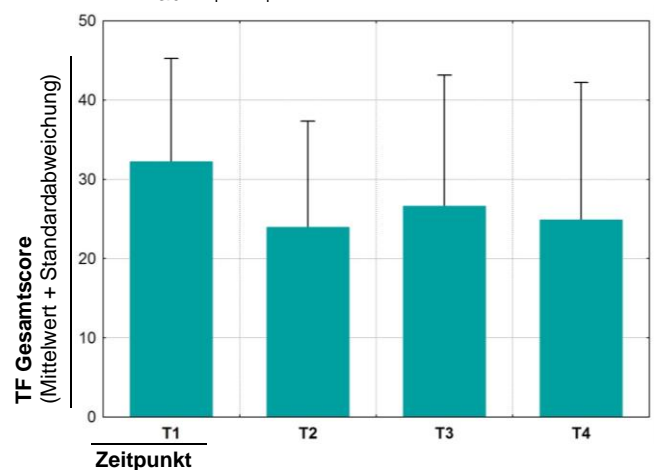
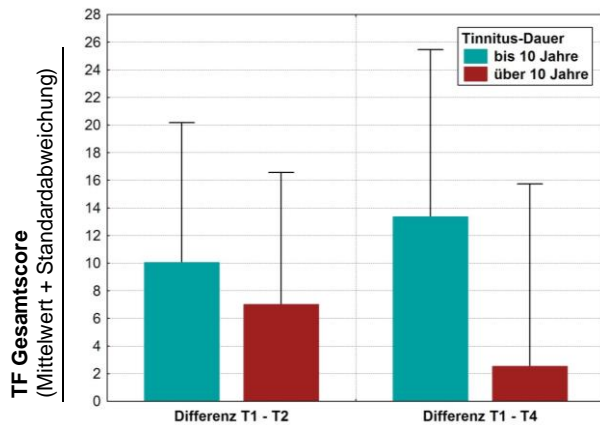


Abb. 3: Diff. Tinnitusfragebogen (TF) Gesamtscore T<sub>1</sub> – T<sub>2</sub>, T<sub>1</sub> – T<sub>4</sub> für Patienten mit kurzer und langer Tinnitus-Dauer





## Diskussion

Auffallend war, dass viele Patienten den Beginn des Tinnitus zeitlich nicht mehr bestimmen und auch keine konkrete Ursache benennen konnten. Oft schienen allerdings Stress durch überzogene Leistungsansprüche eine bedeutsame Rolle zu spielen, fast alle Patienten hatten eine körperliche Begleiterkrankung, 38% waren psychologisch komorbide.

In der Tinnitus-Intensivwoche fand nahezu jeder Studienteilnehmer ein Musikinstrument, das seinen Tinnitus darstellte und man konnte mithören, womit der Patient sich, oft schon über Jahre hinweg, plagte. Das Erstaunliche war, dass von den ca. 300 im Musiktherapieraum vorhandenen Musikinstrumenten nur drei Musikinstrumente am häufigsten gewählt wurden, nämlich die Chimes, (ein Glockenspiel mit 60 verschiedenen langen Klangstäben aus Metall), die Zymbel, (ein aus Indien stammendes, hoch klingendes Metallinstrument) und der Rainmaker (ein aus einem Kaktus hergestelltes, chilenisches Instrument, das ursprünglich von Indianern zu Regenzeremonien genutzt wurde). Beim Vergleich der Studienteilnehmer wurde schnell erkennbar, dass der Leidensdruck nicht unbedingt mit der Intensität des subjektiv empfundenen Geräusches einhergehen muss. Eine wichtige Rolle schien die Art und Weise zu spielen, wie der Betroffene den Tinnitus bewertet und wie er generell mit Störungen und Herausforderungen des Lebens umging.

Einige Teilnehmer berichteten, dass sie seit der Intensivwoche den Tinnitus nicht mehr als Bedrohung oder „Eindringling“ sehen, den es genauestens zu beobachten gilt. Viele hatten eine gelasseneren Einstellung zum Tinnitus bekommen und konnten ihn eher als Signalgeber erkennen, der sie immer wieder daran erinnert, was gut tut, was schadet und was wirklich im Leben wichtig ist.

Auffallend war, dass viele Studienteilnehmer keinen Zugang mehr zu ihrer Singstimme hatten. Das ist insofern bedeutsam, weil Singen, Summen und Tönen einfache und effektive Möglichkeiten sind, die Belastung durch den Tinnitus zu lindern und das vegetative Nervensystem günstig zu beeinflussen. (Schnack 2012)

In der Musiktherapie hatten die Teilnehmer Gelegenheit, die Stimme in Form von Summen neu zu entdecken. Bei einem Studienteilnehmer verschwand der Tinnitus jedes Mal unmittelbar beim Summen. Seine tinnitusfreie Zeit hielt dann jeweils einige Stunden an. Der Patient war beglückt über die Möglichkeit auf so einfache Weise seinen Tinnitus beeinflussen zu können.

Bei einem Teilnehmer ist der Tinnitus nach 10-jähriger Leidenszeit unmittelbar bei der Behandlung mit einem Klanginstrument und der Stimme verschwunden und bisher nicht wiedergekehrt. Einige Teilnehmer haben die überraschende Erfahrung machen können, dass sie durch einfaches Hörtraining in der Natur ihr inneres

Klangerleben positiv beeinflussen können. Manche haben beschrieben, dass sie mit neu „geöffneten“ Ohren das Interesse und den Genuss am Musikhören zurückgewonnen haben.

Die meisten Patienten in dieser Studie hatten eine lange Tinnitusvorgeschichte mit vielen unterschiedlichen Therapieversuchen und waren therapieresistent. Als Basistherapie wird Counseling und eine strukturierte kognitive Verhaltenstherapie empfohlen (S3-Leitlinie 2015). Für die Musiktherapie liegt eine grössere randomisierte Studie mit einer manualisierten, standardisierten Musiktherapie vor, die eine Verminderung des Tinnituscores zeigen konnte (Argstatter et al. 2015). Bei dem „Heidelberger Musiktherapie Modell“ wird in einer 5-tägigen Kurzzeittherapie neben Tinnitus Counseling nach Feststellung des Tinnitusäquivalentes aktive und rezeptive Musiktherapie mit stimmlichem Resonanztraining, Entspannungstechniken und Tinnitusrekonditionierung durchgeführt (Argstatter et al. 2012). Durch Übungen zur Diskriminierung von Tonhöhen in der Nähe der Tinnitusfrequenz wird die neuronale Plastizität verbessert und Tinnitusstärke und Tinnitusdistress vermindert. In einer aktuellen Studie konnte bei Patienten mit akutem Tinnitus mit diesem Therapiekonzept im MRT Hirnstrukturveränderungen im auditorischen Kortex und in Tinnitusdistress-assoziierten Hirnarealen festgestellt werden, die möglicherweise den anhaltenden Therapieeffekt erklären könnten (Krick et al. 2015). Dementsprechend gilt das „Heidelberger Musiktherapie Modell“ als eine sehr erfolgreiche Behandlungsmöglichkeit für Tinnituspatienten.

Ein anderes musiktherapeutisches Verfahren ist das Tailor-made Notched Music Training (TMNMT), bei dem die hemmende Wirkung von Neuronen im auditorischen Kortex genutzt wird, die in der Nähe der tinnituspezifischen Areale liegen (laterale Hemmung) (Pantev et al. 1999). Durch Frequenzmodulation wird die Lieblingsmusik der Patienten so verändert, dass die individuelle Tinnitusfrequenz herausgefiltert wird. In klinischen Studien konnte durch Langzeit-Musiktherapie mit Tinnitusfrequenz-gefilterter Musik eine Reduktion der Tinnituslautheit und Abnahme der neuronalen Aktivität im auditorischen Kortex festgestellt werden (Okamoto et al. 2010). In einer plazebokontrollierten Doppelblindstudie bei Patienten mit chronischem tonalen Tinnitus wurde durch täglich zweistündige frequenzreduzierte Musiktherapie über drei Monate die Tinnituslautheit, jedoch nicht die Tinnitusbelastung reduziert (Stein et al. 2016). Das auch kommerziell angebotene TMNMT-Verfahren (Tinnitracks) scheint gegenüber dem von uns eingesetzten ganzheitlichen musiktherapeutischen Ansatz keine Vorteile zu haben. Wir konnten in der vorliegenden Untersuchung die Berichte über positive Effekte der Musiktherapie bei chronischem Tinnitus bestätigen.

Im Vergleich zu diesen Modellen wurde in unserer Studie zur Vereinfachung des Settings das Counseling in die Einzelmusiktherapiesitzung integriert. Ausserdem wurde auf elektronische Geräte zur Tonerzeugung oder zur Frequenzmodulation verzichtet. Die ausschliessliche Verwendung von einfach zu bedienenden akustischen Musikinstrumenten und der Stimme schien uns besser zu unserem ganzheitlich ausgerichteten Konzept zu passen. Die exponierte Lage des Sokrates Gesundheitszentrums unmittelbar am Bodensee, mit angrenzenden Bächen, Tieren und Wald hat es zudem nahegelegt, verstärkt die umgebende Natur mit seinen Geräuschen in den Therapieprozess mit ein zu beziehen. Limitierend ist allerdings in unserer Studie die fehlende Kontrollgruppe.

Eine erweiterte Haltung zu dem, was alles Musik sein kann und der Facettenreichtum der musikalischen Impulse, bewirkt eine gelassener Einstellung zum Tinnitus. Infolge dessen entsteht eine deutliche Reduktion der Symptomfixierung auf den Tinnitus. Erwartungsgemäß konnte bei Patienten, die das Übungsprogramm zu Hause konsequent durchgeführt hatten, ein besserer Therapieerfolg festgestellt werden, als bei denjenigen, die weniger compliant waren. Einen Geschlechtsunterschied für das therapeutische Ansprechen konnten wir nicht feststellen. Unsere individualisierte, multimodale Tinnitusintensivwoche mit dem anschließenden

Übungsprogramm über sechs Monate, zeigte in der vorliegenden Studie eine anhaltende Besserung sowohl des Tinnitus, als auch der psychischen Belastung. Das untersuchte musiktherapeutische Behandlungskonzept ist insofern interessant, weil es die Hörgewohnheiten des Patienten, Musik, die Stimme und die umgebenden Naturgeräusche als Ressourcen nutzt und mobilisiert.

## Literatur

Argstatter H, Grapp M, Hutter E, Plinkert PK, Bolay HV: Long term effects of the „Heidelberg Model of Music Therapy“ in patients with chronic tinnitus. Int J Clin Exp Med 2012; 5:273-88.

Argstatter H, Grapp M, Hutter E, Plinkert PK, Bolay HV : The effectiveness of neuro- music therapy according to the Heidelberg model compared to a single session of educational counseling as treatment for tinnitus: A controlled trial. J Psychosom Res. 2015; 78:285-92

Bossinger W, Die heilende Kraft des Singens: Von den Ursprüngen bis zu modernen Erkenntnissen über die soziale und gesundheitsfördernde Wirkung von Gesang, Traumzeit-Verlag 2006

Goebel G, Hiller W (1998): Tinnitus-Fragebogen. Ein Instrument zur Erfassung von Belastung und Schweregrad bei Tinnitus (Manual). Hofgrefe, Göttingen

Herrmann C: International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale- a review of validation data and clinical results. J Psychosom Res 1997; 42:17-41

Krick CM, Grapp M, Daneshvar-Talebi J, Reith W, Plinkert PK, Bolay HV: Cortical reorganization in recent-onset tinnitus patients by the Heidelberg Model of music therapy. Front Neurosci 2015; 9:49.

Doi:10.3389/fnins.2015.00049

Nickel AK, Hillecke T, Argstatter H, Bolay HV: Outcome research in music therapy: A step on the long road to an evidence-based treatment. Ann N Y Acad Sci. 2005;1060: 283-93

Okamoto H, Stracke H, Stoll W, Pantev C: Listening to tailor-made notched music reduces tinnitus loudness and tinnitus-related auditory cortex activity. Proc Natl Acad Sci U S A. 2010;107: 1207-10.

Pantev C, Wollbrink A, Roberts LE, Engelien A, Lütkenhöner B: Short-term plasticity of the human auditory cortex. Brain Res 1999; 842: 192-199.

Robert Koch Institut, Statistisches Bundesamt, Heft 29 Hörstörungen und Tinnitus

S3-Leitlinie Chronischer Tinnitus, Stand 28.2.2015: [www.awmf.org/leitlinien/detail/II/017-064.html](http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/017-064.html). Abgerufen 24.2.16

Schnack G, Der grosse Ruhener, Kreuz-Verlag, 2012

Siedentop H, Kirchhoff D, Rychlik R (1999) Tinnitus in der Bundesrepublik Deutschland. Abschlussbericht Mai 1999. Institut für Empirische Gesundheitsökonomie Burscheid

Stein A, Wunderlich R, Lau P, Engell A, Wollbrink A, Shaykevich A, Kuhn JT, Holling H, Rudack C, Pantev C: Clinica trial on tonal tinnitus with tailor-made notched music training. BMC Neurol 2016; 16:38.