

Zentrale Wirkungsaspekte

von Dr. phil. Christina M. Koller

Die vorangegangenen Ausführungen haben verschiedene Aspekte genannt, die den *Peter Hess*-Klangmethoden zu Grunde liegen. Sie alle spielen hinsichtlich der Wirkung einer Klanganwendung eine zentrale Rolle. Die Wirkung der Klänge ergibt sich aus der komplexen Klangwahrnehmung und -verarbeitung und zeigt sich in vielfältiger Weise (vgl. Koller, 2007).

Im Folgenden werden die zentralen Wirkaspekte vorgestellt, wie sie bei der Klangmassage und ihrer Anwendung in den verschiedenen Bereichen zu beobachten sind.

Aus den jahrzehntelangen Erfahrungen aus der Praxis lassen sich folgende Wirkmerkmale zusammenfassen:

- Ganzheitliche Methode – spricht Körper, Seele und Geist an
- Gibt umfassendes Klangangebot durch die stark obertonreichen Klänge
- Bewirkt tiefe Entspannung
- Stärkt das ursprüngliche Vertrauen des Menschen
- Erleichtert das Loslassen
- Trägt zur Gesundheitsförderung bei – Harmonisierung, Regeneration und Vitalisierung
- Unterstützt und verbessert die Körperwahrnehmung
- Ermöglicht Zugang zu ungenutzten Ressourcen
- Stärkt Selbstbewusstsein, Kreativität, Schaffenskraft und Motivation.

Die Beiträge in diesem Buch zeigen, dass der Einsatz der *Peter Hess*-Klangmethoden, je nach Fachbereich bzw. Symptomatik, unterschiedlich stark einen Fokus auf die verschiedenen Wirkmerkmale richtet.

Wahrnehmung und Verarbeitung der Klänge und Klangschwingungen

Grundsätzlich werden die Klänge bei einer Klangmassage auf zwei Ebenen wahrgenommen und verarbeitet. Zum einen werden die obertonreichen und harmonischen Klänge der Klangschalen über die Ohren wahrgenommen, sie werden gehört. Da die Klangschalen bei einer Klangmassage direkt auf den bekleideten Körper gestellt und sanft angeklungen werden, ist es möglich, die Klangschwingungen andererseits über das Fühlen wahrzunehmen. Es werden also zwei Sinne gleichzeitig stimuliert. Interessanter Weise sind das gerade die beiden Sinne, die schon pränatal – also vorgeburtlich – als erste ausgeprägt sind (vgl. Renz, 1996).

Die *Peter Hess*-Klangmassage stimuliert zwei Wahrnehmungs- und Verarbeitungskanäle:

- das Hören (auditive Wahrnehmung) – akustischer Reiz
- das Fühlen (somatosensorische Wahrnehmung) – vibrotaktile Reiz.

Das heißt, der akustische Reiz des Klanges stimuliert die auditive Wahrnehmung, und der vibrotaktile Reiz der Klangschwingung regt die somatosensorische Wahrnehmung an. Die Verarbeitung dieser Wahrnehmungen verläuft in hoch komplexen Prozessen, die verschiedene Reaktionen körperlicher, mentaler und psychischer Natur auslösen, wie sie PD Dr. med. Uwe Ross ausführlich in dem Beitrag »Klangerbeit aus neuropsychologischer Sicht« beschreibt (in Hess/Koller (Hrsg.), Verlag Peter Hess 2009). In Anlehnung an diesen Beitrag werden im Folgenden die zentralen Aspekte der Klangwahrnehmung und -verarbeitung zusammengefasst.

Das Hören

Der akustische Reiz, der in Form von Schall auf unser Außenohr trifft, wird zum Innenohr weitergeleitet, dort in ein elektrisches Signal transformiert und im nächsten Schritt in Form von Nervenimpulsen über den Hörnerven zum Gehirn gesendet, wo er in den beteiligten Gehirnarealen entsprechende Aktivierungsmuster auslöst. Wie beim Innenohr, so sind auch in der Hörinde verschiedene Frequenzbereiche an unterschiedlichen Orten (Nervenzellver-

bänden) angelegt (Tonotopie). Die hirnphysiologischen Prozesse beim Hören von Klängen sind ausgesprochen komplex. Zum Teil ist auch noch nicht genau geklärt, wie und wo das Gehirn Musik und Klänge verarbeitet. Bevor die Klänge in den beiden Hemisphären des Großhirns den Denk- und Beurteilungsprozessen unterzogen werden, durchlaufen sie die Region des limbischen Systems nahe dem Bereich des Stammhirns. Dort werden sie mit früheren Hörerfahrungen abgeglichen und auf mögliches Gefahrenpotential geprüft. Auch ihre emotionale Färbung erhalten sie hier. Dieser vorbewusst ablaufende Verarbeitungsprozess löst unwillkürliche vegetative Reaktionen aus, die den Körper in einen Entspannungszustand versetzen, zugleich aber auch wachmachend wirken können.

Das Fühlen

Bislang wurde der Bereich der somatosensorischen Wahrnehmung und Verarbeitung, der durch einen vibrotaktilen Reiz, wie eine Massage oder eben die Klangschwingung von Klangschalen ausgelöst wird, nur wenig erforscht.

Das fühlbare Frequenzspektrum des Menschen umfasst einen Bereich von 16–400 Hz, wobei die Optimalfrequenz für unseren Vibrationssinn in einem Bereich von 150–300 Hz liegt. Die Klangschalen schwingen, je nach Typ, im Bereich von circa 100–2800 Hz und sprechen mit ihren tiefsten Frequenzen den Vibrationssinn an.

Grundsätzlich regt die Klangschwingung neben dem auditorischen System auch die Somatosensorik (Somatosensibilität) an, wobei die Wahrnehmung einerseits über die Haut (Exterozeption) und andererseits über das Körperinnere (Interozeption) erfolgt.

Die Exterozeption erfolgt über die Hautsinne und die Hautsensibilität, die durch die mechanische Reizung der Haut durch die Klangschwingungen angeregt werden. Die entsprechenden Impulse werden über die Spinalnerven an das Gehirn weitergeleitet und führen dort zu Aktivierungsmustern im somatosensorischen Kortex. Dabei sind die verschiedenen Körperregionen in den so

genannten somatosensorischen Landkarten unterschiedlich repräsentiert und nehmen jeweils unterschiedlichen Raum ein. Nach Ross (2009) spielen die somatosensorischen Landkarten bei der Klangmassage vermutlich eine zentrale Rolle. Durch das Anklingen einer Klangschale auf dem Körper, werden mit der entstehenden Körperempfindung (Extero- und Interozeption) auch entsprechende Gedächtnisinhalte aktiviert. Diese können angenehm sein aber auch unangenehm (z.B. können durch die taktile Berührung einer Operationsnarbe durch die Klangmassage Erinnerungen rund um das operative Geschehen wieder auftauchen), so der Autor. Darüber hinaus weist Ross darauf hin, dass neuere Untersuchungen gezeigt haben, dass bei der vibrotaktilen Reizung auch die Gehirnregion der sogenannten Insula aktiviert wird. Diese ist wiederum für die interozeptive Information aus dem Körper verantwortlich, sprich, sie liefert uns Informationen über unser Körperinneres.

Die Stimulierung der bereits genannten Interozeption, also des Körperinneren, ist wiederum zu unterteilen in die Reizung der Muskeln, Sehnen und Bänder (Propriozeption) und in die Stimulation der Fühlrezeptoren unserer Eingeweide (Viszerozeption). Unser Körperinneres gibt uns zahlreiche Informationen über unser Befinden. Wie Ross (2009) im oben genannten Beitrag ausführt, geht man heute davon aus, dass wesentliche Regulationsprozesse, wie z.B. bei Stress, davon abhängen, ob jemand über eine gute Selbstwahrnehmung, d.h. Körperwahrnehmung verfügt. Hierbei kommt der Viszerozeption, als Teil der Interozeption, eine zentrale Rolle zu. Darüber hinaus ist die Viszerozeption auch bei Entspannungsprozessen bedeutend. Erste empirische Hinweise auf die positive Wirkung der Klangmassage auf die Stressverarbeitung, liefert die besagte Untersuchung zur »*Peter Hess*-Klangmassage als Methode der Stressverarbeitung und Auswirkungen auf das Körperbild« (vgl. Koller/Grotz, 2009).

Ross (2009) fasst die Wirkung der Klangmassage auf das somatosensorische System wie folgt zusammen:

»Die Informationen laufen über spezielle Nervenfasern im Hinterseitenstrang des Rückenmarks im Gehirn zusammen und aktivieren hier verschiedene

Bereiche des Gehirns, die den jeweiligen Informationszuflüssen bzw. den beteiligten Funktionen wie folgt zugeordnet werden können:

- Somatosensorischer Kortex <- Extero- und Interozeptive Informationen
- Vorderer zingulärer Kortex <- Aufmerksamkeit, Wachheit
- Vordere Insula (nicht-dominante Hemisphäre)
<- Interozeptive Informationen».

Entspannung – Körperliches Wohlbefinden

Die Klangmassage führt in der Regel sehr schnell zu einer tiefen Entspannung, in der Regeneration auf allen Ebenen – körperlich, emotional und mental – möglich wird.

Entspannung, als natürliches Reaktionsmuster, das allen höheren Lebewesen möglich ist, ist die Folge einer Absenkung des Sympathikotonus. Entsprechend ist Entspannung die Folge eine Reduzierung von Transmittern, Botenstoffen wie Noradrenalin oder Adrenalin. Die durch die Klangmassage schnell zu erreichende Entspannung geht wiederum mit vielen physiologischen und psychologischen Prozessen einher, wie sie unter dem Begriff Entspannungsreaktion beschrieben werden (vgl. hierzu auch Ross, 2009).

Physiologische Kennzeichen der Entspannungsreaktion

Wie Ross (2009) zusammenfasst, zeigt sich die Entspannungsreaktion in jedem System mit verschiedenen physiologischen Charakteristika:

- »Neuromuskuläres System
Es kommt zu einer Abnahme der Reflex-Tätigkeiten, der Zahl aktiver motorischer Einheiten sowie der EMG-Signale.
- Kardio-vaskuläres System (Herz-Kreislauf-System)
Es resultiert eine Absenkung der Herzrate, des Blutdrucks und eine Erweiterung der peripheren Gefäße (Wärmeempfinden).
- Respiration (Atemsystem)
Es kommt zu einer allgemeinen Dämpfung, die Inspirationsphase steigt, der Sauerstoffverbrauch und die Kohlendioxid-Produktion sinken und die Atmung wird flacher und gleichmäßiger.

- ZNS (Zentrales Nerven System)
Im EEG ist eine Zunahme an Alpha-Wellen und Theta-Wellen sichtbar.
- Stoffwechsel
Der Blutzuckerspiegel steigt, der Cholesterinspiegel, das Speichel-Cortisol und das Norepinepherin sinken.
- Elektrodermale Eigenschaften
Der Hautwiderstand steigt bzw. die die Hautleitfähigkeit nimmt ab (Schweißdrüsen-Aktivität sinkt)».

Neuere Untersuchungen zeigen ferner, dass es im Zustand meditativer Entspannung zur Aktivierung folgender Hirnbereiche kommt (vgl. Ross, 2009):

- »Amygdala (Mandelkern)
Teil des limbischen Systems, das für Emotionen zuständig ist
- Hippocampus
Teil des limbischen Systems, der für Emotionen und Gedächtnis zuständig ist
- Vorderer zingulärer Cortex
Zuständig für Aufmerksamkeit und Wachheit
- Hypothalamus und Mittelhirn
Zuständig für die vegetative Steuerung».

Psychologische Kennzeichen der Entspannung

Unabhängig vom verwendeten Entspannungsverfahren sind folgende Merkmale typisch für das Erleben von Entspannung (vgl. Ross, 2009):

- »Mentale Frische
- Innen-gerichtete Aufmerksamkeit
- Erhöhung verschiedener Wahrnehmungsschwellen für äußere Reize
- Vermehrtes assoziatives Denken
- Affektive Indifferenz (Gefühl der Gelassenheit)
(vgl. Derra, 2006; Vaitl/Petermann, 2000)».

Die entspannende Wirkung der Klangmassage ist häufig bereits bei der ersten Klangmassage und nach nur wenigen Minuten zu beobachten. Das Erleben während der Klangmassage wird häufig als körperliches Wohlfühl mit mentaler Erfrischung beschrieben.

Die *Peter Hess*-Klangmassage führt schnell in einen Zustand tiefer Entspannung und geht mit den entsprechenden physiologischen und psychologischen Kennzeichen einer Entspannungsreaktion einher.

Im therapeutischen Kontext kann die entspannende Wirkung der Klangmassage und ihre positive Wirkung auf die Körperwahrnehmung in vielfältiger Weise effektiv genutzt werden. Anwendungsziele können dabei sowohl die Lockerung der Muskulatur, eine Stressminderung im Rahmen der Patientenbegleitung, sowie der Abbau von Ängsten und Sorgen zur Stärkung des Immunsystems oder gar die Aktivierung von Unbewusstem im Rahmen von psychotherapeutischen Maßnahmen (vgl. Schadlu, 2007) sein. Je nach Berufsfeld und Symptomatik wird die Klangmassage bzw. werden die Klangmethoden unterschiedlich akzentuiert und mit anderen Methoden kombiniert.

Die harmonischen Klänge und sanften Klangvibrationen lösen auf behutsame Weise körperliche Verspannungen und (neuromuskuläre) Blockaden und gehen in der Regel mit einem sehr angenehmen Körpergefühl einher. Dies kann gerade für Menschen mit chronischen Schmerzen oder schweren Erkrankungen, die ihren Körper eher als »Feind« erleben, einen heilsamen Aspekt im Rahmen des Genesungsprozesses darstellen. Nicht selten wird durch Klangmassage der entscheidende Impuls zur Durchbrechung der Schmerzspirale vermittelt (vgl. Matzenberger, 2007) und eine Wende in einem manchmal stockenden Behandlungsverlauf eingeleitet.

In der Klangentspannung können zudem belastende, kreisende Gedankenmuster durchbrochen und die Aufmerksamkeit wieder in Richtung Hoffnung und Zuversicht gelenkt werden, was sich positiv auf die Aktivierung der Selbstheilungskräfte des Menschen auswirkt (vgl. Faulstich, 2006). Diese positive Wirkung zeigt sich immer wieder auch in einem deutlichen Rückgang von Schmerzen sowie einer Reduzierung von Medikamentengaben, wie z.B. Schlafmitteln. Im physiotherapeutischen Kontext hat sich die Klangmassage entsprechend als behandlungsvorbereitende Maßnahme bewährt (vgl. Beutel, 2007).

Regeneration und Vitalisierung

In Ihrer Entstehungsgeschichte ist die *Peter Hess*-Klangmassage von Einflüssen aus dem östlichen Kulturkreis (Nepal, Indien, Tibet) geprägt. So heißt es im Hinduismus »Nada Brahma – die Welt ist Klang«. Die moderne Physik (Quantenmechanik) zeigt, dass dies nicht nur metaphorisch, sondern ist wörtlich zu verstehen, denn alle Materie ist Schwingung (vgl. Capra, 2000). Entsprechend spielen Resonanzprozesse in unserer Welt eine große Rolle. Der ehemalige Direktor am Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin Göttingen, Friedrich Cramer, stellt in seinem Buch »Symphonie des Lebendigen« (1998) eine allgemeine Resonanztheorie auf und schreibt: »Resonanz ist das, was die Welt im Innersten zusammenhält«. Die Wasser-Klang-Bilder von Alexander Lauterwasser geben hierzu einen faszinierenden visuellen Eindruck (vgl. Lauterwasser, 2009).

Resonanzphänomene kommen dabei sowohl auf materieller, wie auch auf emotionaler Ebene vor. Die neue Disziplin der Chronobiologie*, die dem Gebiet der Biowissenschaften zuzuordnen ist, ermöglicht Einblicke in das komplexe Zusammenspiel (Resonanzgeschehen) der unzähligen Biorhythmen im menschlichen Körper und in der Natur. So kann die so genannte Herzschlagvariabilität (auch Herzratenvariabilität (HRV) genannt), in der sich zahlreiche Körperrhythmen widerspiegeln, Aufschluss über unser biologisches Lebensalter und über das Ausmaß von Regenerationsprozessen geben (vgl. Moser, 2008). Die HRV bezeichnet die Fähigkeit eines Organismus, eines Menschen oder Säugetiers, die Herzrhythmusfrequenz zu verändern. Ein gesunder Organismus passt über autonome physiologische Regulationswege die Herzschlagrate ständig an die momentanen Erfordernisse an, z.B. beim Ein- und Ausatmen. Wie eingangs beschrieben, weisen erste Experimente bzw. Messungen der Herzschlagvariabilität am Institut Autonom Health in Wien auf eine regenerationsfördernde Wirkung der *Peter Hess*-Klangmassage hin –

* Die Chronobiologie setzt sich mit der zeitlichen Organisation von Organismen auseinander. Ihr Interesse gilt der zeitlichen Organisation in Physiologie und Verhalten von Organismen. Rhythmen spielen in dieser Organisation häufig eine große Rolle und werden von endogenen (inneren) biologischen Uhrsystemen gesteuert.

interessanter Weise nicht nur beim Klienten, sondern auch beim Klangmassage-Gebenden. Dies könnte gerade für Angehörige helfender Berufe, die oft von Burn-out gefährdet sind, ein bereichernder Aspekt sein. Nähere Untersuchungen in Kooperation des PHI mit dem Institut Autonom Health sind in Planung.

Mit der Aktivierung und Verbesserung von Regenerationsprozessen, also dem Ausgleich von Entspannung und Anspannung, von Aktivität und Ruhe, geht eine Vitalisierung einher. Viele Klienten beschreiben sich selbst – nach einer Klangmassage – als frischer, aktiver und lebensfroher. Eine Beobachtung, die auch in Kliniken, in denen die Klangmassage im Rahmen ergotherapeutischer Angebote Verwendung findet, vom Pflegepersonal bestätigt wird. Die Patienten sind ausgeglichener, empfinden weniger Schmerzen, können besser schlafen und beteiligen sich aktiver an Therapien. Insgesamt scheint sich hier die Klangmassage positiv auf die allgemeine Atmosphäre auszuwirken.

Emotionale Resonanz und ungenutzte Ressourcen

Prof. Dr. med. Rolf Verres thematisiert die Bedeutung der zwischenmenschlichen Beziehung für den Genesungsprozess in seinem Buch »Was uns gesund macht – Ganzheitliche Heilkunde statt seelenloser Medizin« (2005) für den medizinischen Kontext (vgl. Verres, 2009). Noch wichtiger ist dieses Thema im psychotherapeutischen Bereich. Der Aufbau einer tragfähigen, vertrauensvollen Beziehung ist die Basis für jedwede weitere Zusammenarbeit. Die Klänge der Klangschalen und die Klangmethoden scheinen hier eine wertvolle Brücke zu schaffen, die jenseits der Worte einen Beziehungsaufbau unterstützt (vgl. DVD: Klangmassage nach Peter Hess® in der therapeutischen Praxis, 2006). Gindl (2002) spricht in diesem Zusammenhang von der »emotionalen Resonanz«. Der Begriff der emotionalen Resonanz geht dabei über den der Empathie hinaus und bezieht, wie der Begriff der Resonanz verdeutlicht, immer auch den Therapeuten als Person mit ein.

Die Klänge der Klangschalen sind hervorragend geeignet, um eine tiefe Entspannung herbeizuführen. Tranceprozesse, wie sie in der Entspannung

möglich sind, werden seit je her und in allen Kulturen der Welt zu Heilungszwecken genutzt. Sie können helfen, Zugang zu unserem »inneren Heiler«, unserer »inneren Weisheit« zu erlangen und so ungenutzte Ressourcen zu aktivieren. Das »alte Wissen« findet sich heute neu aufbereitet in z.B. hypnotherapeutischen oder ganzheitlich orientierten Methoden wieder. Der Beitrag von PD Dr. med. Ross zeigt, wie die Klangmassage hier gezielt eingesetzt werden kann.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle auch der häufig zu beobachtende motivationssteigernde Aspekt einer Klangmassage. Darüber hinaus scheint die Klangmassage auch positive Effekte auf Selbstvertrauen, Kreativität und Lebensfreude zu haben. All dies wirkt sich stabilisierend und stärkend auf das Immunsystem aus und trägt damit zur Aktivierung der so genannten Selbstheilungskräfte des Kunden/Klienten/Patienten bei.

Literatur

- Beutel, Alexander (2007):** Klangmassage in der kombinierten Anwendung mit der klassischen Massage. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2007). S. 163-167.
- Bossinger, Wolfgang / Eckle, Raimund (Hrsg.) (2008):** Schwingung und Gesundheit. Neue Impulse für eine Heilungskultur aus Wissenschaft, Musik und Kunst. Traumzeit: Battweiler.
- Capra, Fritjow (2000):** Das Tao der Physik. Die Konvergenz von westlicher Wissenschaft und östlicher Philosophie. O. W. Barth im Scherz.
- Derra, Claus (2006):** Progressive Relaxation. Grundlagen und praktische Durchführung für Ärzte und Therapeuten. DÄV, Köln.
- Faulstich, Joachim (2006):** Das heilende Bewusstsein. Wunder und Hoffnung an den Grenzen der Medizin. Knauer: München.
- Gindl, Barbara (2002):** Anklang. Die Resonanz der Seele. Über ein Grundprinzip therapeutischer Beziehung. Junfermann: Paderborn.
- Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2007):** Klang erfahren – mit Klang professionell arbeiten. Erfahrungsberichte und theoretische Hintergründe vom 3. Klang-Kongress 2006. Verlag Peter Hess: Uenzen.
- Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009):** *Peter Hess*-Klangmethoden im Kontext von Forschung und Wissenschaft. Bericht zum 1. Fachkongress 2008. Verlag Peter Hess: Uenzen.
- Hess, Peter (2009):** Zur Entstehung und Entwicklung der Klangmassage. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009).

Einführendes – Die *Peter Hess*-Klangmethoden

Koller, Christina M. (2007): Der Einsatz von Klängen in pädagogischen Arbeitsfeldern Dargestellt am Beispiel der Klangpädagogik nach Peter Hess. Dr. Kovac: Hamburg. (Überarbeitete Neuauflage voraussichtlich 2009 im Verlag Peter Hess).

Koller, Christina / Grotz, Tanja (2009): *Peter Hess*-Klangmassage als Methode der Stressverarbeitung und Auswirkungen auf das Körperbild. Eine Pilotstudie des Europäischen Fachverbandes Klang-Massage-Therapie e.V. in Kooperation mit dem Institut Dr. Tanja Grotz. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009).

Lauterwasser, Alexander (2009): Wasser – Klang – Bilder. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009).

Moser, Maximilian (2008): Wie das Leben klingt – der musikalische Aspekt des menschlichen Organismus. In: Bossinger, Wolfgang / Eckle, Raimund (Hrsg.) (2008). S. 62-79.

Renz, Monika (1996): Zwischen Urangst und Urvertrauen. Therapie für Störungen über Musik-, Symbol- und spirituelle Erfahrungen. Junfermann: Paderborn.

Ross, Uwe (2009): Klangarbeit aus neuropsychologischer Sicht – am Beispiel Tinnitus. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009).

Schadlu, Jessica (2007): Klang und Psychotherapie. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2007). S. 131-135.

Vaitl, Dieter / Petermann, Franz (2000): Handbuch der Entspannungsverfahren. 2. Aufl. Beltz, Weinheim.

Verres, Rolf (2009): Was uns gesund macht – Resonanz in zwischenmenschlichen Beziehungen. In: Hess, Peter / Koller, Christina (Hrsg.) (2009).

