

## GESUNDHEIT

## Musik als Wunderwaffe der

Wer sich seinen Lieblingsliedern hingibt, kann unter anderem Kopf-

VON JUSTINE KOCUR

**M**usik ist mehr als nur ein schöner Zeitvertreib. Während wir uns den Klängen hingeben, passiert so einiges in unserem Körper: Er produziert weniger Stresshormone, wodurch Herzschlag, Atemfrequenz und Blutdruck sinken. Außerdem beeinflusst Musik die Magenkontraktionen, reduziert das Schmerzempfinden, fördert die Konzentration und sogar die geistige und soziale Entwicklung von Kindern.

Wird sie richtig angewendet, kann Musik sogar wahre Wunder vollbringen. „Sie kann zwar keine Krankheiten heilen, aber die normale erprobte Therapie unterstützen“, sagt der Hirnforscher Prof. Erwin-Josef Speckmann.

An der Verarbeitung von Kunst im Gehirn forscht er schon lange und hat mit einem Lehrauftrag an der Kunstakademie Münster dieses Thema zum Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit gemacht. Laut Speckmann befindet sich unser Gehirn ständig in einer bestimmten Aktivitätslage: „In Stresssituationen zum Beispiel ist das Gehirn bereits mit allen Nervenzellen aktiv. Dadurch stehen die Zellen für andere, wichtige Funktionen im Körper nicht mehr zur Verfügung.“ In dieser Situation sei der Körper gefährdet, sagt Speckmann.

Er rät daher zu „aufmerksamer Gelassenheit“ – also aufmerksam, aber gelassen zugleich zu sein. „In diesem Zustand arbeitet das Gehirn am effektivsten und kann Entscheidendes leisten. Um diese Aktivitätslage zu erreichen, kann Musik eingesetzt werden.“ Und das ist wichtig, denn das Aktivitätsniveau wirkt sich auf den gesamten Körper aus – beispielsweise auf die Funktion der Organe. Ist es zu hoch oder zu tief können in der Folge gesundheitliche Beschwerden auftreten.

Doch welche Musik ist es, die unser Gehirn in die richtige, nämlich eine mittlere Aktivitäts-



kann Mozart sein, genauso wie Metallica oder Musik von Miles Davis. Schließlich hat jeder individuelle musikalische Vorlieben.“

Wie welche Musik auf uns wirkt hängt auch mit persönlichen Erinnerungen und Erfahrungen zusammen, die wir mit ihr verbinden. „Ein Stück von Mozart, das man als Kind vergeblich versucht hat, auf einem Instrument einzuüben, lässt negative Erfahrungen zurück“, berichtet der Hirnforscher. „Diese Person wird bei Klängen von Mozart deshalb vermutlich keine Entspannung empfinden.“ Andererseits kann es sein, dass ein Heavy-Metal-Fan mit genau diesem Musikgenre Entspannung verbindet. Ruhige Musik zum Herunterkommen funktioniert also nicht bei jedem. Deshalb müssten Ärzte mit ihren Patienten die für sie richtige Musik individuell abstimmen, sagt Speckmann.

Es gibt aber auch Studien, die zeigen, dass es nicht immer auf den Musikgeschmack des Zuhörers ankommt. So wurden in einer Untersuchung 40 Patienten, die an koronarer Herzkrankheit oder Bluthochdruck litten, und 20 gesunde Kontrollpersonen unterschiedliche Musikstücke

von Ravi Shankar, ein rhythmisches Stück von Johann Strauß und ein unrythmisches Streichquartett von Hans Werner Henze. Um die Wirkung der Klänge zu untersuchen, wurde vor und nach dem Musikhören der Blutdruck gemessen, verschiedene Laborwerte bestimmt und ein Echokardiogramm durchgeführt – eine Untersuchung, bei der mittels Schallwellen das Herz dargestellt wird.

Das Ergebnis war beeindruckend: Die meditative Musik, die den Probanden am wenigsten gefallen hatte, verursachte die deutlichsten Veränderungen. Sie senkte deren Blutdruck um durchschnittlich 5 mmHg sowie den Spiegel der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin. Zwar zeigten auch die anderen Stücke eine positive Wirkung auf Stresspegel und Blutdruck, aber eben nicht so signifikant.

Auch bei Schlaganfallpatienten wirkt das Musikhören wahre Wunder: Finnische Wissenschaftler fanden heraus, dass täglich ein bis zwei Stunden Musikhören die Erholung beschleunigt, indem sie das Gedächtnis, die Konzentrationsfähigkeit und die Stimmung fördert. Besonders in der ersten Zeit nach einem Schlaganfall, in der das Ge-

„Was hilft, hängt von individuellen Vorlieben ab: Mozart, Metallica oder Miles Davis

E.-J. Speckmann, Hirnforscher

ze reagiert, könnte das Musikhören laut den Forschern eine sinnvolle Zusatztherapie sein.

Der Anästhesist und Schmerztherapeut Ralph Spintge arbeitet seit mehr als 20 Jahren mit Musik als Zusatztherapie. „Ende der 70er Jahre war es unmöglich, mit Musik in einer Klinik zu arbeiten. Damals wurde man ausgelacht“, erzählt er. Mittlerweile nehmen immer mehr Ärzte Musik als zusätzliche Therapieform ernst. „Es hängt aber immer vom Personal ab“, sagt der Schmerztherapeut. „Es muss ein Team sein, das bereit ist, die Musik mitzuhören und sich damit zu beschäftigen.“ Doch er betont auch, dass Musik nicht bei jedem Patienten wirke.

Vor allem innerhalb der Schmerztherapie erzielt das Hören von Musik gute Erfolge. Aus



# Medizin

## und Rückenschmerzen lindern



### Die Geschichte der Musikmedizin

**Historie** Schon ägyptische Priester erwähnten in assyrischen Keilschriften Konzerte gegen böse Geister, und die chinesische Medizin nutzt seit mehr als 4000 Jahren die Wirkung von Musik auf den Menschen. Im antiken Griechenland wurde Heilgesang eingesetzt, und im Mittelalter war das Studium der Musik für angehende Ärzte Pflicht. Vor allem die arabischen Ärzte setzten Harfenspieler, Lautenschläger und Trommler ein und unterhielten „musikalische Krankenhäuser“. Leonardo da Vinci analysierte schließlich als einer der Ersten den Puls des Menschen und beschrieb ihn in einer „Pulsschrift“. Sie beruhte auf den Zusammenhängen von Takt, Musik und Herzschlag und wurde in einer von ihm entwickelten Notation verfasst.

**Trennung** Im Laufe des 18. Jahrhunderts trennten sich die Wege von Musik und Medizin vorübergehend. Das mechanistische, später biochemisch geprägte Menschenbild hatte sich in der Medizin durchgesetzt.

**Comeback** Erst in der Mitte des 20. Jahrhunderts entdeckte die Medizin die Musik wieder für sich. Besonders in den vergangenen zwei Jahrzehnten wurden in der klinischen Anwendung von Musik große Fortschritte gemacht.

#### Literatur

**Erwin-Josef Speckmann: „Das Gehirn meiner Kunst: Kreativität und das selbstbewusste Gehirn“**, 24,80 Euro.

» [www.musik-als-medizin.de](http://www.musik-als-medizin.de)

» [www.musikmedizin.com](http://www.musikmedizin.com)

Patienten weniger Narkosemittel benötigen, wenn sie vor und während einer Operation ihren Lieblingsstücken lauschen. Auch im Kreißsaal erleichtert Musik Mutter und Kind die Geburt. Spintge: „Frauen, die bei der Geburt Musik hören, empfinden weniger Stress und haben dadurch eine bessere körpereigene Schmerzkontrolle.“

Ein weiteres Beispiel ist die Behandlung von Parkinson-Patienten. „Bei ihnen herrscht ein Ungleichgewicht zwischen aktiven und hemmenden Strukturen. Über Musik kann es aufgehoben werden“, sagt Spintge. Die Erfolge sind so vielversprechend, dass sogar neurologische Fachverbände die Therapie akzeptieren und sie in die Reha aufgenommen haben.

Aber nicht nur in der klinischen Praxis kann Musik helfen, wie Spintge weiß. Wer beispielsweise unter Spannungskopfschmerzen leidet, kann die musikalische Therapie auch zu Hause für sich nutzen. „Setzen sie Kopfhörer auf und hören Sie entspannende Musik. Derweil sollten sie sich in das Stück vertiefen und währenddessen Entspannungsübungen machen“, erklärt der Schmerztherapeut. Mit diesem „multimodalen Therapie-

ckenschmerzen gelindert werden, die durch Haltungsschäden verursacht sind.

Damit Musik seine Wirkung entfalten kann, muss der Zuhörer seine ganze Aufmerksamkeit auf sie lenken und sich ihr hingeben. Laufen die Lieblingssongs nur im Hintergrund, während man sich auf andere Dinge konzentriert – etwa beim Autofahren oder Kochen – werden sie zwar wahrgenommen, aber im Gehirn anders verarbeitet. „Ist jemand gestresst, ändert die Musik im Hintergrund daran nichts“, berichtet Hirnforscher Speckmann.

Eine wesentliche Rolle bei der Wirksamkeit spielt der Rhythmus. Er beeinflusst alle lebenswichtigen Vorgänge. „Führt man von außen einen neuen Rhythmus in Form von Musik ein, können innere Rhythmen – wie beispielsweise der Herzrhythmus – daran angekoppelt werden“, sagt Spintge.

Der Grund, warum Musik derart positive Reaktionen im Körper auslöst, liegt an den sogenannten Beta-Endorphinen, die

Diese setzen sich auf besonderen Rezeptoren fest, die die Übertragung von Schmerzsignalen blockieren. Die Rezeptoren von Beta-Endorphinen befinden sich unter anderem in der Haut, im Herz und anderen Organen. Die Endorphine rufen eine Euphorie hervor, bei welcher der Schmerz vergessen wird. Wenn Musik diese Reaktionsmuster hervorruft, dann ist sie für diesen Patienten geeignet, um ihn zum Beispiel in einen Ruhezustand zu versetzen.

Trotz aller Erfolge, die Musik in unterschiedlichen medizinischen Bereichen erzielt, wird diese Therapie im Medizin-Studium nicht gelehrt. Die bekannte Musiktherapie darf mit der Musikmedizin dabei nicht verwechselt werden. Während erstere im Klinikalltag im Rahmen einer ganzheitlichen Behandlung von Körper, Seele und Geist eingesetzt wird, nutzt Musikmedizin die Wirkung von Musik innerhalb der medizinischen Behandlung, setzt aber nicht immer Musiktherapeuten während der The-

## Begleitstoffe im Bourbon fördern Kater

Brummschädel, Übelkeit, Erschöpfung – wer nach Alkoholkonsum solche Symptome minimieren will, sollte sich an Spirituosen hellerer Farbe halten. Denn der Kater nach einem Alkoholausgang hängt wesentlich von den Begleitstoffen im jeweiligen Getränk ab, wie eine Studie an 95 Menschen zeigt. Demnach rächt sich der Konsum von Bourbon-Whisky am Folgetag stärker als der von Wodka. Bourbon enthalte 37-mal mehr Begleitstoffe als Wodka, erläutern Forscher der amerikanischen Brown-Universität im Fachblatt „Alcoholism“. Zu diesen Substanzen zählen etwa Aceton, Acetaldehyd, Tannine, Furfurale oder Fuselöle.

„Begleitstoffe sind weit häufiger in den dunkleren destillierten Getränken und Weinen als in den Hellere“, sagt Studienleiterin Damaris Dohsenow. „Alkohol allein reicht aus, dass sich Menschen am nächsten Tag mies fühlen. Aber diese natürlichen giftigen Stoffe können den Effekt verstärken.“ (WW)

## Bluthochdruck: Nächtliche Messung trägt

Vor der Diagnose Bluthochdruck nehmen Ärzte gewöhnlich eine 24-Stunden-Messung der Werte vor. Die Untersuchung soll zeigen, wie der Blutdruck im Lauf eines Tages schwankt. Als bedenklich für die Herz-Kreislauf-Gesundheit gilt vor allem, wenn der Wert nachts nicht sinkt. Aber die nächtlichen Messungen stören einer Studie der Indiana-Universität zufolge den Schlaf und können so das Resultat verfälschen. Die nächtlichen Blutdruckmessungen verringerten die Zeit im Bett um durchschnittlich 90 Minuten. Die Patienten schliefen auch schlechter. Wachten sie bei den nächtlichen Messungen auf, verzehnfachte sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Werte ähnlich hoch lagen wie am Tag. „Die Messung kann den Schlaf stören und so den nächtlichen Blutdruck künstlich erhöhen“, erläutert Studienleiter Rajiv Agarwal. Ärzte sollten diesen