

H.-P. Hesse, G. Bernatzky: "Musik in der Pflege",

erschienen in Buch: "Schmerztherapie in der Pflege. Schulmedizinische und Komplementäre Methoden", S 373-385

Springer-Verlag WienNewYork, ISBN: 978-3-211-72086-8; 2009 (517 Seiten)

Herausgeber: R. Likar, G. Bernatzky, D. Märkert, W. Ilias.

Musik in der Pflege

H.-P. HESSE und G. BERNATZKY

Mensch und Musik

Ziel dieses Beitrages ist es nicht nur, Beispiele für die Anwendung von Musik in der Pflege zu bringen, sondern es geht vorrangig darum, den Gründen für die Wirkung von Musik nachzugehen. Einblicke in diese Zusammenhänge sollen dabei helfen, das Potenzial der Musik in der Pflege sinnvoll zu nutzen.

Der Einfluss von Musik auf Körper und Psyche zählt für fast alle Menschen zu den alltäglichen Erfahrungen. Musik kann den menschlichen Körper **aktivieren**, eine frische Morgenmusik vermag die Reste des Schlafs aus Kopf und Gliedern zu vertreiben. Ihr mitreißender Antrieb kann zu Bewegung anregen, zu Geselligkeit und Tanz auffordern und Menschen bei gemeinsamen Tätigkeiten verbinden. Die beflügelnde Wirkung eines Wanderliedes kann die müden Beine bei langem Marsch ermuntern. Damit verbunden, kann Musik die Stimmung positiv beeinflussen. Ihr aktivierender Effekt zieht Optimismus nach sich und drängt trübsinnige Gedanken zurück. Musik hilft bei Einsamkeit, kann von Sorgen und Problemen ablenken und das Gefühl des Dazugehörens, der Gemeinschaft mit Gleichgesinnten vermitteln. Sogar im Extremfall einer Trauerfeier kann sie zum Mitsingen anregen und dadurch aus dem Gefühl der Hilflosigkeit herausführen.

Auf der anderen Seite **beruhigt** Musik von bestimmtem Charakter Körper und Seele. Ein Wiegenlied kann einem Kind Geborgenheit vermitteln, Musik kann Jugendliche und Ältere aus den Zwängen des Alltagsgetriebes lösen und ihnen Entspannung schenken. Ihre psychischen Kräfte können sich auf innere Welten richten, sie können Erinnerungen auslösen, zum ziellosen Träumen anregen oder für tiefe mystische Empfindungen öffnen. Es gibt nur wenige Menschen, die musikalischen Klängen gegenüber so gleichgültig sind, dass sie diese Wirkungen nicht verspüren oder nicht verspüren wollen. Solche antimusikalische Einstellung gibt es zwar; man findet sie unter extremen Materialisten, vor allem bei Menschen, deren Psyche in der Kindheit gewaltsam verbogen wurde. Aber

glücklicherweise bilden sie relativ seltene Ausnahmen. Es überrascht daher nicht, wenn seit jeher vielerlei Versuche – zum Teil mit großem Erfolg – unternommen werden, die angesprochenen Wirkungen der Musik in den unterschiedlichsten Bereichen von Therapie und Pflege zu nutzen (Decker-Voigt 2001).

Musik und Therapie

Ehe wir mögliche Beispiele ihrer Anwendung erläutern, sollen zwei Sachverhalte klargestellt werden. Häufig, aber nicht selten zu Unrecht, wird der Begriff *Musiktherapie* pauschal benutzt, um die Verwendung von Musik im Rahmen von Therapie und Pflege zu bezeichnen. Man sollte in dieser Hinsicht jedoch differenzieren: *Musiktherapie ist eine wissenschaftlich fundierte, diagnosespezifische Nutzung von Musik oder von musikalischen Elementen zu Heilzwecken*. Nicht jede Darbietung oder Ausführung von Musik ist also im engeren Sinne Therapie; ebenso wenig wie gute Nahrung, auch wenn sie die Gesundheit fördert, als Medizin zu bezeichnen oder jedes Gespräch ein psychotherapeutisches Gespräch ist. Die Durchführung einer Therapie erfordert speziell ausgebildete Therapeuten, und das gilt auch für die Musiktherapie, insbesondere für ihre Anwendung im Bereich der Psychiatrie. Hier wird Musiktherapie im Rahmen einer umfassenden Psychotherapie eingesetzt, wobei der Patient nicht mit der Musik sich selbst überlassen bleibt, sondern die Musik in eine therapeutische Beziehung zwischen Patient und Therapeut eingebunden wird. Wichtige Ziele sind hier:

1. die emotionale Aktivierung der Patienten, um eine neurotisch gestörte Einschränkung des Erlebnisspektrums zu überwinden;
2. die Entwicklung der Bereitschaft, mit anderen Personen zu kommunizieren und gruppendynamische Prozesse zu entwickeln;
3. die Regulierung vegetativer Prozesse, um psychisch bedingte organische Störungen zu reduzieren bzw. zu heilen.
4. Musiktherapie als Psychotherapie erfordert differenzierte methodische Kenntnisse.

Außer derartigen, im eigentlichen Sinne therapeutischen Verfahren aber kann Musik in vielen Bereichen als *mediko-funktionale Musik* eingesetzt werden und andere therapeutische Maßnahmen komplementär ergänzen (Spintge 2001), ohne dass in jedem Falle eine spezifische musiktherapeutische Ausbildung der Pflegepersonen erforderlich wäre. Musik kann im Rahmen der Operationsvorbereitung angstinduzierte Verspannungen verringern, bei Schmerzpatienten helfen, die Aufmerksamkeit zu verschieben und das Gefühl der Hilflosigkeit aufzuheben und sie vermag auch in Phasen der Rekonvaleszenz eine natürliche Spannungsregulierung zu unterstützen (Miller 2005). Im Rahmen der Pflege älterer Menschen kann selbst dann, wenn es der ärztlichen Kunst nicht möglich ist, eine vollkommene Genesung zu erreichen, durch Singen die Atemfunktion und durch die Verknüpfung von Musik und Tanz die körperliche Beweglichkeit aktiviert werden (Tüpker und Wickel 2001) Diese gemeinsamen Unternehmungen fördern außerdem das Gemeinschaftserlebnis und tragen dazu bei, die Lebens-

qualität der Patienten so weit zu heben, dass ihnen das Leben wieder lebenswert erscheint (Hesse und Bernatzky 2005).

Musik und ihre Wirkung

Weit verbreitet – und damit sei der zweite vorab zu klärende Sachverhalt angesprochen – ist die Vorstellung, dass Musik und ihre Wirkung fest aneinander gekoppelt seien, dass also jede Musik stets eine genau feststehende Wirkung auf den Gesamtorganismus oder auf ein bestimmtes Organ habe. Diese Anschauung ist eindeutig falsch! Nicht nur die Stärke, sondern auch die Art der Wirkung hängt davon ab, wie der Mensch das beurteilt, was auf ihn einwirkt. Das gilt für eine körperliche Berührung ebenso wie für die Wahrnehmung von Musik. Musik kann zwar unterhalb der Bewusstseinschwelle Bewegungsreflexe auslösen und auf das vegetative Nervensystem wirken, aber die Bewertung der Effekte ist teils an bewusste, teils an unbewusste Erfahrungen geknüpft, die sich naturgemäß bei verschiedenen Menschen unterscheiden. Musik kann Erinnerungen an emotional positiv oder negativ gefärbte Erlebnisse wecken und entsprechende Gefühle aktivieren. Ein schlichtes Heimatlied kann den Einsamen in der Fremde zu Tränen rühren, während es andere völlig kalt lässt oder bei diesen sogar Aversionen hervorruft. Die Beliebtheit musikalischer Gattungen ist sowohl vom Alter als auch vom Bildungsstand abhängig. Beide Faktoren prägen die persönlichen Vorlieben und die Einschätzung erklingender Musik. Art und Stärke der Musikwirkung sind daher individuell durchaus verschieden.

Darüber hinaus ist eine weitere Differenzierung zu berücksichtigen. Musik kann den Menschen auf verschiedenen Ebenen seiner Lebensfunktionen ansprechen. Musik wirkt als *Klang* auf das Nervensystem und löst Reflexe aus, die sich äußerlich sichtbar z. B. im rhythmischen Wippen der Fußspitze zeigen, außerdem innerlich in der Ausschüttung von Hormonen, deren Wirkung als Stimmung bewusst wird. Musik kann als *Symbol* verstanden werden, kann – wie oben erwähnt – Erinnerungen wecken und daran gekoppelte Gefühle aktivieren. Bei aufmerksamem Hören kann Musik drittens kognitive Prozesse in Gang setzen, die in den Beziehungen der Töne eine Sinn tragende *Struktur*, z. B. Frage und Antwort, Wiederkehr oder Verwandlung erkennen, und nun von der mentalen Ebene auf den Körper zurückwirken, indem sie ein Wechselspiel von Spannung und Entspannung generieren. Einzig diese Art und Weise des verständnisvollen Musikhörens wollte Adorno als angemessen, als *strukturelles Hören* anerkennen (Adorno 1968).

Doch gerade die beiden anderen Funktionsebenen – Klangwirkung und Symbolverstehen – können im Rahmen von Pflegeprozessen sinnvoll genutzt werden. Grundsätzlich gilt, dass insbesondere bei aktiver Musikausübung, beim Singen wie beim Spiel eines Instrumentes etliche, auch weit voneinander entfernte Zentren des Gehirns tätig werden. Wenn jemand in einem Ensemble spielt, so muss er zur gleichen Zeit die Noten lesen, sein Instrument spielen, d. h. komplexe Bewegungsabläufe steuern, mit dem Gehör die erzeugten Klänge kontrollieren, auf die anderen Musiker hören, um Tempo und Intonation in Überein-

stimmung zu halten, den Dirigenten und seine Handzeichen beobachten, oder Pausen zählen, um Einsätze zu treffen, und – über all dies hinaus – die selbst gespielte Stimme auf den klanglichen Gesamtprozess beziehen und sie in der rechten Gewichtung in das musikalische Gemeinschaftsprodukt einfügen. Dies erfordert nicht nur, die Aufmerksamkeit gleichzeitig auf verschiedene Wahrnehmungsbereiche zu richten, sondern auch, eine Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten wohl koordiniert zu steuern, nämlich physische und mentale, intellektuelle und emotionale, willentliche und automatisierte, nach innen und nach außen gerichtete, bewusste und unbewusste. Wenige Handlungen sind so vielschichtig wie das Spiel eines Musikinstruments. Und entsprechend groß ist das Glücksgefühl bei erfolgreicher Bewältigung der hochkomplexen Aufgabe.

Musik hören

Natürlich können alte, kranke oder genesende Menschen diese komplizierten Abläufe in den meisten Fällen nur partiell bewältigen; daher steht in diesem Zusammenhang nicht das aktive Musizieren sondern das Hören von Musik im Vordergrund. Aber auch dann, wenn man Musik nicht selbst ausführt, sondern wenn man einer musikalischen Darbietung zuhört, kann sie den Menschen in verschiedenen Bereichen seiner Lebensfunktionen ansprechen und innerlich bewegen. Eine der tiefsten Musikwirkungen stellt die sogenannte Gänsehaut dar, die im Gehirn in Regionen, die unsere Emotionen steuern, starke Aktivitäten auslösen (Blood und Zatorre 2001). Wie bei einem Konzertbesuch kann ein Patient sich unabhängig von allen äußerlichen Bewegungen kontemplativ den emotionalen Prozessen hingeben und innere Bewegungen erleben, oder auch – im Sinne Adornos – mit geistiger Konzentration die musikalische Struktur als spannungsvolles Gefüge erfahren.

Zwar in schwächerem Maße als beim aktiven Spiel in einem Ensemble – doch in der Tendenz weitgehend vergleichbar – ist das Netz der beim Spielen aktiven Hirnareale auch beim Hören von Musik aktiv. Selbst die motorischen Zentren, die beim aktiven Musizieren die komplexen Bewegungsabläufe steuern, sind davon nicht ausgenommen. Soll eine Bewegung willentlich ausgeführt werden, so müssen die Steuerungsareale des Gehirns in jedem Falle vorher aktiv werden, um die Abfolge und das Zusammenspiel der verschiedenen Muskelgruppen auf der Basis früherer Erfahrungen optimal zu koordinieren. Mit bildgebenden Verfahren, die in den letzten Jahrzehnten entwickelt worden sind, konnte die Hirnforschung zeigen, dass die motorischen Zentren, die beim aktiven Musizieren die Bewegungen vorbereiten und deren Ausführung steuern, bereits beim Hören von Musik und bei der Vorstellung der die Klänge hervorbringenden Spielbewegungen aktiv werden. Dies ist besonders deutlich ausgeprägt, wenn der Hörer die betreffenden Bewegungsabläufe selbst beherrscht. Die *Bewegungsimagination* hat heute im wissenschaftlich fundierten Sporttraining eine große Bedeutung gewonnen und spielt auch in der Ausbildung von Musikinstrumentalisten als *Mentales Training* eine bedeutende Rolle (Amler et al. 2006).

Quantitativ den erheblichsten Anteil unter den Patienten bilden sicherlich diejenigen, die Musik ohne eine spezifische Beziehung zur Sache nur als Unterhaltung hören und in ihrem bisherigen Leben Musik nicht als Sinnzusammenhang verstanden, sondern nur als Reizquelle benutzt haben. Doch auch in diesen Fällen kann Musik die Bedingungen für den Genesungsprozess verbessern oder den Patienten helfen, einen Zuwachs an Lebensqualität zu gewinnen, indem man Wirkungen von Musik nutzt, die auch ohne aktiven Beitrag des Patienten zustande kommen. Grundvoraussetzung ist dabei, dass beim Patienten eine positive Erwartungshaltung vorhanden ist, indem man die persönlichen Vorlieben des Patienten berücksichtigt und vor allem beachtet, welche musikalischen Gattungen er ablehnt. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, ob dessen Einstellung auf vernünftige Gründe oder einfach auf Vorurteile zurückzuführen ist. Innere Spannungszustände lassen sich am besten lösen, indem man eine vertraute Umgebung herstellt, zu der Musik beitragen kann. Sie sollte Erinnerungen wachrufen und dadurch Geborgenheit vermitteln. (Weitere Details zur Erwartungshaltung: s. Beitrag Placebo/Nocebo in diesem Buch, S. 47–55).

Musik und Vegetativum

Ein Teil des menschlichen Nervensystems – der als *Vegetativum* oder *vegetatives Nervensystem* bezeichnet wird – hat die Aufgabe, die lebenswichtigen chemischen und physikalischen Vorgänge und Zustände innerhalb des Körpers zu regeln und untereinander in einem dynamischen Gleichgewicht zu halten. Seine zentralen Funktionen sind die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur, die Sauerstoffversorgung durch Atmung, Herzschlag und Blutkreislauf, die Steuerung von Blutzucker- und Hormonspiegel, die Kontrolle des Muskeltonus und die Regelung vieler anderer biologischer Prozesse, die unterbewusst ablaufen und deren Existenz wir normalerweise erst dann bemerken, wenn irgendeine Störung der Funktionen aufgetreten ist.

Die höchst komplexe Steuerung dieser eng miteinander verzahnten Lebensvorgänge wird von entwicklungs geschichtlich alten, an der Basis des Gehirns zwischen den beiden Großhirnhemisphären liegenden neuronalen Netzwerken im Zusammenwirken mit Teilsystemen des peripheren Nervensystems und chemischen Botenstoffen geleistet. Die einzelnen Zentren sind nicht nur untereinander, sondern auch mit den für kognitive Verarbeitungsprozesse zuständigen Regionen des *Neokortex* durch Nervenbahnen verknüpft, aber sie arbeiten selbständig, autonom, und ihre Tätigkeit wird nicht unmittelbar bewusst. Die komplizierten Regelungsvorgänge verblieben im Verlaufe der Evolution aus guten Gründen im unterbewussten Bereich, denn lebensnotwendige Prozesse dürfen nicht durch zeitaufwändige Überlegungen, Schwankungen der Aufmerksamkeit oder gar Schlaf gefährdet werden. Erst der Zustand der Ausgewogenheit bzw. dessen Störung wird dem Menschen schließlich als *Stimmung* bewusst.

Die verschiedenen, an den Steuerungsvorgängen beteiligten Nervennetze werden durch überregional wirkende Zentren des Gesamtsystems aktiviert bzw.

gehemmt. Entscheidende Bedeutung haben in dieser Hinsicht der *Thalamus*, ein u. a. für die Schmerzempfindung wichtiges Zentrum, *Hypothalamus* und *Hypophyse*, die Zentrale für die hormonale Steuerung, und das *Limbische System*, in dem die Gefühle generiert werden (Hesse 2003). Hier werden die von den Sinnesorganen ankommenden Erregungen aufgrund früherer Erfahrungen bewertet, wodurch eine Gefühlstönung – Angst, Wut, Ekel, Freude oder Glück – zur Sinnesempfindung hinzutritt. Bei neuen, aufregenden Ereignissen jeglicher Art wird der Stoffwechsel im Körper gesteigert, um die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit zu erhöhen, bei Zufriedenheit dagegen werden Muskulatur und innere Organe entspannt, schädliche Stoffwechselprodukte werden ausgeschieden, und der gesamte Organismus kann sich erholen. Viele emotionale Tönungen gehen auf Erfahrungen in der frühen Kindheit zurück und bilden die Grundlage für ein *emotionales Gedächtnis* (Hüther 2004).

Rhythmus

Ein charakteristisches Merkmal der autonom geregelten körperlichen Vorgänge besteht darin, dass diese rhythmisch und nicht kontinuierlich verlaufen. Man denke an Atmung, Herzschlag, Puls oder mit längeren Perioden die Zyklen von Wachen und Schlafen, Verdauung und Ausscheidung. Die zeitlich-rhythmische Ordnung umfasst die verschiedensten Körperfunktionen, deren Periodendauern von Millisekunden bis zur Größenordnung von Jahren reichen. Die zahllosen rhythmischen Lebensprozesse bilden eine geordnete Ganzheit, innerhalb derer eine hierarchisch geordnete Abstimmung besteht (Haken und Koepchen 1991; Hildebrandt et al. 1998). Viele der erwähnten Einzelvorgänge verlaufen synchron oder bilden untereinander relativ feste rhythmische Verhältnisse, Puls- und Atemfrequenz beispielsweise stehen im Ruhezustand im Verhältnis 4:1.

Die Frequenzkoppelung wird im Allgemeinen bei Ruhe intensiviert, kann bei Erregung dagegen in zunehmendem Maße gestört sein. Wut, Angst oder Schmerz aktivieren instinkthafte Abwehrmechanismen, die Motorik, Atmung, Herz-Kreislauf-Funktionen, Stoffwechsel und Wahrnehmung in Anspannungszustände versetzen, denen nicht die natürlichen Entspannungsphasen folgen (Cannon 1978). Allgemein gilt, wenn aus der Außenwelt Information einfließt, werden – auch wenn es sich nicht um Alarm-Reaktionen handelt – in jedem Falle die internen rhythmischen Prozesse modifiziert, d. h., der Organismus reagiert auf die Bedingungen der Außenwelt. Wirkt ein regelmäßiger externer Rhythmus auf die inneren Prozesse ein, so beeinflusst er deren Periodizität. Man bezeichnet diese unterbewusste Rückwirkung als *Magneteffekt*.

Es ist evident, dass der metrisch geordnete zeitliche Verlauf von Musik im menschlichen Körper eine Reihe von Prozessen beeinflussen kann, die unter der Kontrolle des *vegetativen Nervensystems* stehen und daher vom Willen weitgehend unabhängig sind. Musik kann erwünschte Regulierungen bewirken, indem sie bestimmte Frequenzen innerhalb des komplexen Systems anregt bzw. dämpft und den Menschen auf diesem Wege zu aktivieren bzw. bei entsprechendem

Charakter zu beruhigen vermag. In vielen klinischen Studien wurde die anxiolytische (angstlösende) Wirkung von Musik – insbesondere durch Analysen des Hormonspiegels – systematisch untersucht. Die Ergebnisse zeigten eindeutig positive Effekte, nicht zuletzt eine erhebliche Reduzierung der ohne Musikanwendung üblichen Medikationsdosierung (Bernatzky et al. 2006). Spintge bietet eine umfassende Übersicht über psychophysiologische Effekte von Musik in der Anästhesie und Schmerztherapie (Spintge 1992).

Das Forschungsnetz *Mensch und Musik* am Mozarteum in Salzburg widmete eine Studie der Wirkung unterschiedlicher Musik auf Funktionen des menschlichen Körpers, in denen sich sein Erregungsniveau spiegelt. Als Indikatoren wurden der elektrische Hautleitwert, Körpertemperatur, Pulsamplitude und Pulsfrequenz, Atemfrequenz und Atemamplitude, Blutdruck und Elektromyogramm fortlaufend registriert. Die Messwertreihen erwiesen deutliche, mit dem Charakter der Musik korrelierende Verschiebungen der Frequenz- und Amplitudenwerte, und bestätigten damit die stressmindernde Wirkung von Musik durch exakte Messwerte (Hesse et al. 2003).

Oberhalb einer Lautstärke von etwa 65 Phon – die beim Betrieb elektroakustischer Geräte in der Umgangssprache als Zimmerlautstärke bezeichnet wird – ist es allerdings nicht möglich, sich der elementaren Klangwirkung zu entziehen, auch wenn man sich willentlich dagegen auflehnen sollte. Daher ist es äußerst wichtig, einen Patienten nicht durch Musik zu „vergewaltigen“, ohne dass er ihr entfliehen kann, sondern dass man seinen individuellen Zustand und unter Umständen sein Ruhebedürfnis respektiert. Denn neben dem Einfluss konstitutioneller Unterschiede sind Art und Stärke der Musikwirkung (s. oben) teils an unbewusste, teils an bewusste Erfahrungen geknüpft und aus diesen Gründen individuell sehr verschieden. Darüber hinaus ist die Bewertung nicht festgelegt, sondern kann sich durch neue Erfahrungen lebenslang verändern.

Grundsätzlich gilt, dass Musik nicht nur ausschließlich auf ein bestimmtes Organ wirkt, sondern dass sie die Fähigkeit des Organismus, seine internen Prozesse zu regulieren, anregt. Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen organischen und psychischen Vorgängen richtet sich Musik an die gesamte Person und deren **körperliche, emotionale** und **geistige** Funktionen. Diese sind bei den einzelnen Personen einerseits verschiedenartig entwickelt und können andererseits – dem augenblicklichen Zustand des Patienten entsprechend – zu verschiedenen Zeiten in unterschiedlichem Maße angesprochen werden. In dieser Hinsicht ist also Fingerspitzengefühl erforderlich. Keinesfalls darf der Patient einer akustischen Dauerberieselung ausgesetzt werden, wie sie in manchen Kaufhäusern praktiziert wird und sensible Menschen eher zum raschen Verlassen des Hauses drängt als zum Kauf zu animieren. Der Patient kann seine Umgebung nicht frei wählen. Grob übertrieben könnte man diese Form auch als „musikalische Umweltverschmutzung“ bezeichnen.

Grundsätzliche Regeln

Bei der Entscheidung, **welche Musik unter welchen Bedingungen für welche Patienten** ausgewählt werden soll, müssen grundsätzlich die persönlichen Präferenzen des Patienten respektiert werden. Individuelle Erinnerungen und Assoziationen haben wesentlichen Einfluss auf Art und Stärke der Reaktionen. Die Bereitschaft des Patienten, sich überhaupt auf das Hören von Musik einzulassen, hängt in hohem Grade von dessen grundsätzlicher Einstellung zur Musik – genauer gesagt von dessen Wertschätzung bzw. Ablehnung musikalischer Stilrichtungen – ab. Diese geht in vielen Fällen nicht auf objektive Gründe, sondern auf die Abgrenzung gesellschaftlicher Gruppen zurück, die sich durch Alter, Bildungsgrad oder sozialen Status unterscheiden und aufgrund von wenigen Merkmalen oder Vorurteilen mit einem bestimmten musikalischen Genre identifiziert werden. Für einen „gebildeten Bürger“ hat ein Brandenburgisches Konzert Johann Sebastian Bachs eine andere Bedeutung als beispielsweise für einen Bergbauern, dem im Gegensatz zu jenem der Klang der steirischen Harmonika vertraut ist, was jedoch dem sogenannten „gebildeten Bürger“ wiederum fremd sein kann.

Weil aber die Musikwirkung nur zum Teil auf strukturelle Merkmale der Musik zurückzuführen ist, sollte man bei der Auswahl der Musikstücke die Wünsche des Patienten berücksichtigen bzw. dem Patienten die Möglichkeit geben, zwischen verschiedenen stilistischen Richtungen auszuwählen. So wie nicht jedem Patienten dasselbe Medikament genau gleich gut tut, kann auch nicht jedem Menschen dieselbe Musik angeboten werden. Jeder Mensch hat seine eigene Geschichte, die Einfluss sowohl auf die Medikamentenwirkung als auch auf die Musikempfindung hat!

Es könnte Musik aus folgenden Kategorien angeboten werden:

1. Speziell für diesen Zweck komponierte *Entspannungsmusik*. Eine Reihe derartiger Kompositionen mit sanft und behaglich wirkenden Klängen und statischem, in sich ruhendem Charakter werden im Handel angeboten. Teilweise ist die Musik mit verbalen Anleitungen zur Selbstsuggestion unterlegt und in dieser Form besonders wirksam (Bernatzky et al. 2007).
2. Aktuelle *Popmusik*, die dem Patienten aus den täglichen Rundfunkprogrammen geläufig ist. Sie kann vor allem jüngeren Leuten in einer Stress-Situation von situationsbedingten Ängsten und auch von Schmerzen ablenken, sowie dabei helfen, Wartezeiten bis zu einem bevorstehenden medizinischen Eingriff zu überbrücken.
3. Ältere *Schlager*, *Evergreens*. Patienten in reiferem Alter ziehen in den meisten Fällen eine vertraute, ruhige Hintergrundmusik den moderneren Musiktiteln vor.
4. *Volksmusik*. Landschaftstypische Instrumentalmusik kann ein Wir-Gefühl vermitteln und dem Gefühl der Verlassenheit entgegenwirken.
5. *Klassik*. Dieser unscharfe, aber übliche Begriff bezeichnet ein riesiges Repertoire unterschiedlichster Musikstücke, das zweifellos die größten Möglichkei-

ten zur Auswahl bietet. Eingängige lyrische Musikstücke mit beziehungsreichen melodischen Wendungen können den Kortex derart gefangen nehmen, dass andere Reize kaum oder gar nicht mehr ins Bewusstsein dringen, sodass eine Harmonisierung der vegetativen Prozesse und damit verbunden auch eine Schmerzlinderung eintreten kann.

Instrumentalmusik ist Vokalmusik fast immer vorzuziehen, da der gesungene Text analytische Denkvorgänge auslösen kann, die den erwünschten unterbewussten Regulationsprozess beeinträchtigen können. Ein längeres Musikprogramm sollte aus einzelnen, relativ kurzen Musikstücken mit einer Dauer von etwa fünf bis acht Minuten zusammengestellt werden. Die Übergänge sind jeweils sanft ein- und auszublenden. Dadurch wird dem Patienten der Einstieg in das Programm ebenso wie dessen Beendigung zu einem gewünschten Zeitpunkt erleichtert. Selbst zusammengestellte Musikprogramme können heute mit relativ leicht bedienbarer Computer-Software auf CD gebrannt werden. Der Fachhandel kann darüber Auskunft geben.

Als Faustregeln für die Auswahl geeigneter Musik aus einer der genannten Kategorien kann man sich an folgenden Zusammenhängen zwischen musikalischer Charakteristik und deren körperlicher Wirkung orientieren (s. Tabelle 1):

Schnelles Tempo, häufige Tempowechsel und tänzerischer Dreiertakt wirken *anregend*, während zweizeitige (gerade) Taktarten in gleichmäßigem Tempo unterhalb der Herzfrequenz *beruhigend* wirken.

Musik in großer Lautstärke mit starken Akzenten *stimuliert*, während sanft pulsierende Musik in geringer Lautstärke *entspannt*.

Tabelle 1. Musikalische Charakteristik und deren körperliche Wirkung

Aktivierende Wirkung	Beruhigende Wirkung
	Intensität
große Lautstärke große Lautstärkeänderungen starke Akzente	geringe Lautstärke geringe Lautstärkeänderungen weiches Pulsieren
	Zeitablauf
schnelles Tempo	Tempo in oder unterhalb der Herzfrequenz
häufige Tempowechsel tänzerischer Dreiertakt	gleichmäßiges Tempo zweizeitige (gerade) Taktarten
	Tonhöhenstruktur
großer Tonhöhenumfang weite Intervalle (melodische Sprünge) aufwärts gerichtete Intervalle	geringer Tonhöhenumfang enge Intervalle (Tonschritte) abwärts gerichtete Intervalle
	Klangcharakter
hell strahlende Klangfarbe dissonante Zusammenklänge weiter Bereich der Harmonik	gedämpfte Klangfarbe konsonante Zusammenklänge einfache Harmonik

Hell strahlende Klangfarben (z.B. Trompete) und reibungsvolle Zusammenklänge *aktivieren*, konsonante Klänge in weichen Klangfarben wirken *harmonisierend*.

Weite, aufwärts gerichtete melodische Sprünge *aktivieren* wie eine entsprechende Bewegung, während enge, eher abwärts gerichtete Tonschritte eine Erregung *dämpfen*.

Technische Möglichkeiten zur optimalen Musikwiedergabe

Unverzichtbar ist eine einwandfreie technische Qualität der wiedergegebenen Musik. Infrage kommen heute praktisch nur noch digitale Tonträger wie die CD. Während früher in der Musiktherapie ohne Probleme Schellackplatten eingesetzt werden konnten, kann ein damals unvermeidliches Rauschen, Knistern oder Knacken aufgrund der heute üblichen Hörerfahrungen jede erhoffte Wirkung ins Gegenteil verkehren. Gerade die gerne verwendeten CD-Player sind wegen ihrer leichten Entfernbarkeit bzw. mangelnder Reinigungsmöglichkeit (aufgrund ihrer Beschaffenheit) schwierig in der Verwendung. Auch muss auf die Problematik, dass häufig zu kleine Knöpfe zur erleichterten Bedienung vorhanden sind, hingewiesen werden. In einer Zusammenarbeit mit der Fa. Reditune (Salzburg, www.reditune.at) wurde daher eine Anlage entwickelt, die alle Forderungen zur praktischen Umsetzung einer rezeptiven Musiktherapie im Krankenhaus erfüllt.

Die Musikwiedergabe über Kopfhörer oder durch in die Kopfkissen integrierte Minilautsprecher ist derjenigen durch Raumlautsprecher vorzuziehen. Für den Patienten haben Kopfhörer den Vorteil, dass sie neben guter klanglicher Wiedergabe gegenüber Umgebungsgeräuschen abschirmen und für die Personen in der Umgebung, dass die Musik für sie keine ungewollte Geräuschkulisse bildet. Da die Hörempfindlichkeit sehr unterschiedlich ist, sollte der Patient unbedingt die Möglichkeit haben, die Lautstärke nach individuellem Bedürfnis stufenlos selbst zu regeln. Es versteht sich von selbst, dass die benutzten Geräte abwaschbar und desinfizierbar sein müssen. Diese wichtige Forderung wird letztlich von dem für die speziellen Zwecke der Krankenhausanwendung entwickelten Geräte mit Einwegkopfhörer erfüllt (Fa. Reditune Österreich Bornhauser KG, A-5016 Salzburg, Guggenmoosstraße 1b Tel.: +43 (0)662 833915-22 Fax: -53, Mail: office@reditune.at <<mailto:office@reditune.at>>, URL: www.reditune.at). Besonders wichtig ist, dass mit diesem neu entwickelten Gerät sowohl medizinisches als auch individuelles Musikprogramm abgespielt werden kann.

Linderung und Genesung

Gute Pflege umspannt ein breites Spektrum von Maßnahmen, die dem Patienten eine Linderung seiner Beschwerden verschaffen (Bernatzky et al. 2006) und ihm so weit wie möglich bei der Wiederherstellung seiner Gesundheit helfen. Beide Intentionen können durch Musikhören erheblich unterstützt werden. Dabei

greifen physische und psychische Wirkungen, die wir aus Gründen der Übersichtlichkeit nacheinander ansprechen, wechselseitig ineinander.

Wenn ein Hörer sich angenehm empfundener Musik hingibt und sich in ihren Rhythmus hineinziehen lässt, so werden aufgrund des oben angesprochenen *Magneteffekts* die durch Angst oder Schmerzen ausgelösten körperlichen Spannungen gelockert. Das limbische System wird durch angenehm erscheinende Musik unmittelbar angesprochen und aktiviert, sodass es dadurch zu einer Muskelrelaxation kommt und sich nach und nach ein Wärmegefühl im Körper ausbreitet. Parallel dazu harmonisieren sich aus der Balance geratene, vom Vegetativum gesteuerte Lebensprozesse. Das Herz-Kreislaufsystem reagiert, indem sich der Atemrhythmus stabilisiert und das Atemvolumen abgesenkt wird. Die Ausschüttung von Botenstoffen wie *Adrenalin*, *Dopamin*, *ACTH* und *Cortisol* nimmt ab und in entsprechendem Maße geht der Grundumsatz zurück. Als Folge wächst die Schlafbereitschaft. Über die heilsame, wohltuende Wirkung des Schlafes braucht man kein weiteres Wort zu verlieren.

Gelingt es dem Patienten nicht unmittelbar, sich von der musikalischen Bewegung gefangen nehmen zu lassen, so ist es hilfreich, das *emotionale Gedächtnis* anzusprechen und Erinnerungen an glückliche Zeiten auszulösen. Die assoziative Verknüpfung der erklingenden Musik mit inneren Bildern lenkt die Aufmerksamkeit von der Beobachtung körperlicher Schmerzen und angstinduzierter Spannungen ab, und stärkt das Gefühl der Geborgenheit, das Verkrampfungen entgegenwirkt, den Körper für die erwünschten Magneteffekte zugänglich macht und die Toleranz gegenüber Schmerzempfindungen anhebt. In den meisten Fällen ist es zweckmäßig, zunächst beruhigende, lyrische Musikstücke zu wählen, man könnte sie „Wiegenlieder für Erwachsene“ nennen. Es kann aber auch hilfreich sein, den Patienten zunächst mit einer beschwingten, mitreißenden Melodie zu stimulieren, um ihn aus der Verspannung zu lösen. Eine später folgende, behaglich oder verträumt klingende Komposition bewirkt dann eine umso stärkere Entspannung. Diesen Effekt haben sich Komponisten seit jeher in mehrsätzigen Musikwerken zunutze gemacht.

Zusammenfassung

Musik kann einerseits auf ästhetische Ziele gerichtet sein und über den Hörsinn Schönes vermitteln, andererseits kann sie als *funktionale Musik* auch außermusikalischen Zwecken dienen. Liegen diese im Heil- und Pflegebereich, so spricht man im allgemeinen Sinne von *Musiktherapie*. Im speziellen Sinne ist zu unterscheiden zwischen **Musiktherapie als Fachgebiet innerhalb der Psychotherapie** und *mediko-funktionaler Musik*, die im Rahmen der medizinischen Versorgung von Patienten mit dem Ziel eingesetzt wird, die nüchterne so genannte *Apparatemedizin* durch die gefühlsbetonten Aspekte von Musik komplementär zu ergänzen. Sie kann auf sanfte Weise Entspannungsvorgänge unterstützen, das Schmerzerleben lindern oder – allgemein ausgedrückt – wirkungsvoll dabei helfen, Störungen im biochemischen und psychischen Gleichgewicht zu überwinden.

Die Hoffnung, einen Katalog von geeigneten Musikstücken für jede medizinische Indikation zu liefern, stellt zur Zeit noch eine Vision dar. Ebenso sind die Bestrebungen, Musik als Musikament zu betrachten, bzw. Musik im Sinne eines Medikamentes per Rezept zu verschreiben noch reine Visionen, die hoffentlich bald Realität werden (Bernatzky 2003; Bernatzky 2006). Wissenschaftliche Studien sind zweifelsohne wichtige Informationsquellen für die sinnvolle Verwendung von Musik in der Therapie kranker Menschen (Bernatzky 2007; Hillecke 2007).

Dennoch seien als kleine Hilfe bei der Suche nach geeigneter Musik zum Schluss einige Musiktitel angeführt, die sich vielfach bewährt haben. Diese oder andere Musikstücke könnten dem Patienten im Laufe eines Gesprächs als klinische Beispiele angeboten werden. Viele Patienten sind zwar zunächst skeptisch, doch die persönliche Zuwendung wird ihre Bereitschaft erhöhen, sich auf das Hören von Musik einzulassen. Deren wohltuende Wirkung wird sie endgültig überzeugen.

Beispiele

Wolfgang Amadeus Mozart: Klarinettenkonzert A-Dur, KV 622, 2. Satz: Adagio
 Edvard Grieg: Peer Gynt, Suite Nr. 1 op. 46, 1. Satz: Morgenstimmung
 Peter Tschaikowsky: Konzert Nr. 1 für Klavier und Orchester b-Moll op. 23, 2. Satz
 Mehrsätzig:
 Antonio Vivaldi: Die vier Jahreszeiten. Konzerte für Violine, Streicher und Basso continuo op. 8, Nr. 1–4

Literatur

- Adorno ThW (1968) Einleitung in die Musiksoziologie. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg
 Amler W, Bernatzky P, Knörzer W (2009) Integratives Mentaltraining im Sport, 2. Aufl. Meyer & Meyer, Aachen
 Bernatzky G, Sittl R, Likar R (Hrsg) (2006) Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin, 2. Aufl. Springer, Wien New York
 Bernatzky G (2003) Schmerz – Musikament: Musiktherapie und subjektive Schmerzkomponente. *Universum Innere Medizin* 03: 17
 Bernatzky G (2006) Musik auf Rezept. *Österreichische Apothekerzeitung* 5: 242–247
 Bernatzky G, Wendtner F, Bernatzky P, Kullich W, Likar R (2006) Therapeutische Anwendung von Musik und Entspannungsanleitung bei Patienten mit Schmerzen und von Musik allein bei Patienten mit Morbus Parkinson. *Musik-, Tanz- und Kunsttherapie* 17: 178–186
 Bernatzky G, Likar R, Wendtner F, Wenzel G, Ausserwinkler M, Sittl R (Hrsg) (2007) Nichtmedikamentöse Schmerztherapie. Springer, Wien New York
 Bernatzky G, Kullich W, Wendtner F, Hesse HP, Likar R (2007) Musik mit Entspannungsanleitung bei Patienten mit Schmerzen. In: Bernatzky et al (Hrsg) Nichtmedikamentöse Schmerztherapie. Springer, Wien New York
 Bernatzky G, Strickner S (2008) Was kann und was leistet die Musiktherapie im Lichte der Evidence Based Medicine? *Denisia* 23: 1–4
 Blood AJ, Zatorre RJ (2001) Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proc Acad Sci USA* 98: 11818–11823
 Cannon WB (1978) Wut, Hunger, Angst und Schmerz. Urban und Schwarzenberg, München
 Decker-Voigt HH (Hrsg) (2001) Schulen der Musiktherapie. Ernst Reinhardt, München

- Haken H, Koepchen HP (Hrsg) (1991) *Rhythms in Physiological Systems*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Hesse HP (2003) *Musik und Emotion. Wissenschaftliche Grundlagen des Musik-Erlebens*. Springer, Wien New York
- Hesse HP, Bernatzky G (2005) Musik im Alter. In: Likar R, Bernatzky G, Pipam W, Janig H, Sadjak A (Hrsg) *Lebensqualität im Alter. Therapie und Prophylaxe von Altersleiden*. Springer, Wien New York
- Hesse HP, Bernatzky G, Moldaschl CA, Bachmann K (2003) Musik und Entspannung. <http://www.horstpeterhesse.de/forschung/index.html>
- Hildebrandt G, Moser M, Lehofer M (1998) *Chronobiologie und Chronomedizin. Biologische Rhythmen, Medizinische Konsequenzen*. Hippokrates, Stuttgart
- Hillecke T, Nickel A, Bolay HV (2005) Scientific perspectives on music therapy. – *Ann NY Acad Sci* 1060: 271–282
- Hüther G (2004) Ebenen salutogenetischer Wirkungen von Musik auf das Gehirn. *Musiktherapeutische Umschau* 25: 16–26
- Kullich W, Bernatzky G, Hesse H-P, Wendtner F, Likar R, Klein G (2003) Musiktherapie – Wirkung auf Schmerz, Schlaf und Lebensqualität bei Low back pain. *Wien Med Wochenschr* 153 (9–10): 217–221
- Miller K, Bernatzky G (2005) Purpose of music and relaxation for health promotion after bariatric surgical procedure. Prospective, randomized study. 22nd Annual Meeting of the American Soc. For Bariatric Surg (26.6.–1.7.05)
- Panksepp J, Bernatzky G (2002) Emotional sounds and the brain: the neuro-affective foundations of musical appreciation. *Behav Processes* 60: 133–155
- Spintge R (2001) Aspekte zum Fach MusikMedizin. In: Decker-Voigt HH (Hrsg) *Schulen der Musiktherapie*. Ernst Reinhardt, München Basel
- Spintge R, Droh R (1992) *Musik-Medizin. Physiologische Grundlagen und praktische Anwendungen*. Gustav Fischer, Stuttgart
- Töpker R, Wickel HH (Hrsg) (2001) *Musik bis ins hohe Alter. Fortführung, Neubeginn, Therapie*. Lit Verlag, Münster Hamburg London