

Musikmedizin –

eine interdisziplinäre Methode der Schulmedizin

Prof. Dr. med. Ralph Spintge

Sehr geehrter Herr Hellfritz, sehr geehrter Herr Dr. Schönsee, meine Damen und Herren!

Nun gehen wir vom Sehen zum Hören. Ich bin von Hause aus Anästhesist, Arbeitsmediziner und Schmerzarzt, und ich befasse mich in meinem Vortrag und in meiner täglichen Arbeit mit Möglichkeiten, durch Musik in schulmedizinischen Anwendungssituationen etwas Hilfreiches, Therapeutisches für meine Patienten tun zu können.

Was bringt einen sehr naturwissenschaftlich geprägten, klinisch tätigen Arzt dazu, sich mit Musik zu befassen?

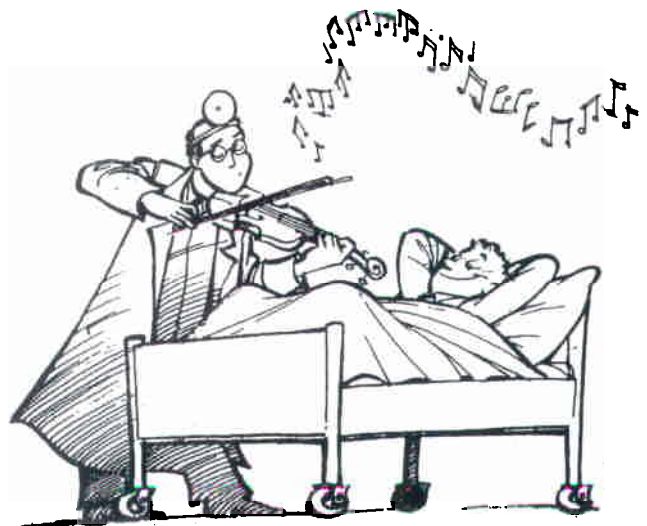
Eigentlich gibt es mehrere Antworten. Diese mehreren Antworten möchte ich in meinem Vortrage ansprechen. Die erste finden Sie hier. Das ist nämlich meine ganz persönliche Antwort, das ist meine Idealvorstellung von einem Arzt. (Abb. 1) Bitte nicht so zu verstehen, dass wir jetzt alle mit der Violine an das Patientenbett treten, aber so zu verstehen, dass neben unserem hier stilisierten technischen Instrumentarium und unserer Person bitteschön dann noch etwas anderes stattfinden soll. Etwas anderes, das man unter dem Stichwort »**ganzheitliche Medizin**« vielleicht beschreiben kann.

Das ist nichts Neues. Ein ganz kurzer Ausflug, allerdings sehr weit zurück, nämlich mehr als 10.000 Jahre in der Menschheitsgeschichte. Ein Mammutschädel ist nach meiner Kenntnis das älteste therapeutisch eingesetzte Musikinstrument, das wir kennen. Es ist auf einer frühsteinzeitlichen Siedlung im Gebiet der heutigen Ukraine ausgegraben worden und wurde damals, das kann man an entsprechenden Beigaben und Schnitzereien sehen, zu Heilzeremonien religiöser Art eingesetzt.

Nun, wir wollen uns etwas mehr in der Gegenwart bewegen. Die griechische Klassik, auf die die Medizin - das ist heute morgen schon mehrfach angesprochen worden - sich ja abstützt, unseren »Großvater«, den Asklepios. Wir wissen nicht ganz genau, ob er mit Musik gearbeitet hat. Wir wissen, dass in den Asklepiainen Heilschlaf durchgeführt wurde, wir wissen aber nicht ganz genau, ob der durch Musik unterstützt oder induziert wurde. Was wir aber wissen, dass damals zu der Zeit in der Praxis des niedergelassenen Arztes, nämlich im Iatraion, – das gab es sehr wohl im Rahmen der öffentlichen Gesundheitsfürsorge, der griechischen Polis –, dass dort mit Musik gearbeitet wurde.

Und jetzt ganz in die Gegenwart, nämlich in meine Gegenwart und Ihre Gegenwart, sollten Sie denn jemals in unser Krankenhaus oder in meine Praxis kommen. **Warum Musik.** Dazu müssen wir uns vor Augen führen, in welcher Situation sich ein Patient befindet, der zu einem Arzt kommt und ihn um Hilfe bittet. Da ist natürlich einmal die zugrunde liegende Krankheit oder Verletzung, das ist richtig. Aber wir wissen eben heute, dass der Mensch nicht nur eine Maschine ist oder ein biologischer Organismus, sondern dass er noch einige andere Anteile besitzt, die wir berücksichtigen müssen, und diese Anteile habe ich hier noch einmal ganz cursorisch aufgeführt, das **seelische Erleben, die Befindlichkeit.** Alle Untersuchungen international zu diesem Thema zeigen immer wieder auf, dass ein Patient natürlich sich Gedanken macht, Sorgen hat, Ängste hat über das, was da auf ihn zukommt, wie der Ausgang der Behandlung sein wird, wie sich die Krankheit fortentwickeln wird. Ein gewisses Gefühl der Hilflosigkeit, des Ausgeliefertseins ist immer vorhanden. Sehr häufig Schmerz. **Schmerz als das Warnsignal,** das unser Überleben sichern soll, das uns hinweisen soll auf ein gesundheitliches Problem, auf eine Verletzung.

Der untere Teil des Dias (Abb. 2; alle Abbildungen S. 36), der ist sehr selbstkritisch gemeint. Da muss ich mich an meinen weißen Kittel fassen, denn



der Grund dafür, dass dieses hier immer noch eine sehr deutliche Rolle spielt und auch sehr deutliche gesundheitsbeeinträchtigende Folgen nach sich zieht – ich komme darauf noch später zurück –, der Grund dafür liegt zum größten Teil in der Person der Therapeuten und Ärzte. Es ist immer noch so, dass wir es nicht schaffen, Sie ausreichend zu informieren als Patienten über das, was da mit Ihnen vorgeht, was vielleicht dabei herauskommt, was wir mit Ihnen anstellen werden. Sie sind andererseits in der Situation, dieser emotionalen Ausnahmesituation, auch nicht vollständig in der Lage, Informationen aufzunehmen und bewusst zu verarbeiten.

Und der zweite Punkt ist genau so wichtig. Es gelingt heute immer weniger – ökonomische Zwänge setzen sich in der Medizin durch, auch das ist kurz angeklungen heute morgen, immer weniger Zeit, immer weniger Kraft – um eine emotionale Vertrauensbasis herzustellen zwischen dem Arzt und dem Patienten.

Das hat dazu geführt, dass wir uns Gedanken gemacht haben, wie man dem begegnen kann. Ganz besonders deshalb, weil wir als Anästhesisten, so habe ich ursprünglich angefangen, gesehen haben, dass Patienten durch eine Operation, die sie brauchten, weil sie verletzt kamen, eigentlich ganz gut durchgebracht wurden, die Operation auch gut gelungen war, der Patient hinterher aber auf der Intensivstation landete mit einem massiven Zusammenbruch z.B. des Herz-Kreislauf-Systems, oder dass er Schmerzmittel anforderte, und wir gar keine rechte Erklärung dafür hatten. Die Schwere seiner Verletzung entsprach dem nicht. Dass es zu Herzinfarkten kam, Schlaganfällen, für die es eigentlich keine rechte organische Ursache im Nachhinein gab, also zu einer Stressreaktion, die zu bekämpfen es galt.

Nun, wie machen wir das. Ich darf Sie kurz einladen, einen Besuch abzustatten in dem leider nicht immer sonnigen Sauerland, also in Lüdenscheid, das liegt südlich von Dortmund, im Krankenhaus für Sportverletzte der Sporthilfe. Sportverletzte sind ein Teil unserer Klientel, der Hauptanteil sind heute operativ und konservativ orthopädische Patienten, also Patienten, die mit Problemen des Stütz- und Bewegungsapparates zu uns kommen. Das ist heutzutage ein stetig wachsender Anteil an unserem Krankengut.

Das ist ein Grundriss unseres Operationstraktes. (Abb. 3) Begleiten Sie mich einmal dort hindurch. Wir haben verschiedene Operationssäle, vorgeschaltete Vorbereitungsräume für die Anästhesie, dann Flure, Wartebereiche, durch die die Patienten eingeschleust werden. Überall sehen Sie stilisierte Notenschlüssel, soll heißen, **in diesem gesamten Areal ist der Patient mit Musik versorgt**. Welche Musik, dazu später etwas mehr.

Er kommt hier hinein, kommt hier in einen Verteilerraum. Sie merken schon an meinem Vokabular, dass wir uns sehr dem ökonomischen Diktat inzwischen beugen müssen, auch in unserer Sprache. Sie sind als Patient ein logistisches Problem, kein Patient mehr, und ich bin ein Leistungserbringer, Sie ein Leistungsempfänger. Wie auch immer, es wird Akkord gearbeitet, also brauche ich einen Zwischenvorrat an Patienten. Sie merken, was ich damit sagen möchte. Die Entmenschlichung, das Inhumane in der modernen Medizin bedroht unsere Arbeit. So jedenfalls empfinde ich es inzwischen.

Nun gehen wir weiter. Ich habe mir erlaubt, mich als Patient einmal durch diesen Bereich durchschleusen zu lassen, habe mich in ein Bett legen lassen, habe einen kleinen Photoapparat mitgenommen und habe simpel einmal notiert in meinem Geist – und auch optisch festgehalten –, was ich so erlebt habe.

Das ist der äußere Eingang zum Operationstrakt, den ich – im Bette liegend, gerade aus dem Zimmer geschoben – sehe. (Abb. 4) Die Beleuchtung ist zwar nicht optimal, aber der optische Eindruck ist richtig. Es ist eine dunkle Höhle, aus der man kommt in etwas, das sieht ungefähr so aus: reflektierender Edelstahl, blitzblanke Böden, weiße Decken und Wände. Also eine Atmosphäre, in der Wärme und Geborgenheit vermittelt wird. Nicht ganz, natürlich. Aber – und hier setzen wir mit unserer Musik ein –, es kommt Abhilfe, einmal in Person dieser Schwester, die ist zwar auch verkleidet und ist eine fremde Person, die Sie nie vorher gesehen haben und wahrscheinlich auch nie hinterher werden wiedersehen; aber sie gibt Ihnen etwas, und zwar gibt Sie Ihnen ein Bedienungskästchen und Kopfhörer. Inzwischen haben wir das System noch ein bisschen verfeinert, inzwischen bringen Sie die Kopfhörer schon vom Zimmer mit, weil wir schon früher ansetzen. Am Vortage haben Sie bei der Voruntersuchung entschieden, was Sie gerne hören möchten, das hören Sie. Und Sie selbst haben die Möglichkeit, die Lautstärke zu verändern und auch das Programm zu verändern. Neun von zehn Patienten bleiben bei ihrem Wunsch vom Vortage, erstaunlicherweise, aber einer von zehn möchte halt doch an dem Morgen statt Klassik James Last hören, oder was weiß ich und kann dann umschalten.

Psychologisch gesehen eine wichtige Geschichte. Stellen Sie sich bitte vor, Sie liegen im Flügelhemdchen mit nichts sonst an in einem fremden Bett. Fremde Menschen, denen Sie sich völlig ausliefern. Sie haben überhaupt keine Kontrolle über die Situation, Sie können allenfalls sagen, ich will nicht mehr. Aber

dann ist alles gelaufen. Jetzt bekommen Sie hier etwas zur Kontrolle in die Hand. Die Medizinpsychologen, die das untersucht haben, haben also sehr viel Wert darauf gelegt, um festzustellen, dass das sehr wichtig für den Patienten sei.

Wir gehen einen Schritt weiter. Wir sind jetzt in einem der Vorbereitungsräume zur Anästhesie, dort, wo wir normalerweise die Narkose einleiten. Auch hier die optische Umgebung eingefangen, die der Patient sieht. (Abb. 5) Ich würde sagen mit einem Wort: ziemlich unübersichtlich. Schläuche, Drähte, Geräte, Personal maskiert, damit dich auch niemand erkennen kann, die drehen mir sogar oftmals den Rücken zu, weil sie auf irgendwelche Anzeigeninstrumente gucken, und dazu im Hintergrund das Arbeiten von Maschinen, das Piepsen von Alarmsignalen, die nicht abgestellt werden können, usw. Und da soll der Patient dann noch denken, ja, die haben alles im Griff. Also mir kämen da Zweifel.

Die Musik geht immer mit. Die Musik geht auch mit, wenn Sie dann im nächsten Schritt entweder eine Lokalanästhesie, Teilbetäubung, bekommen, also bei Bewusstsein bleiben, oder, wie in diesem Fall, eine Vollnarkose bekommen. Sie wissen, dass das heute etwas eleganter geht als noch zu den Zeiten, als ich meinen Blinddarm verlor. Es kommt heute niemand mehr mit einer Maske, tropft etwas drauf und sagt: zähl mal bis 10, sondern es kommt jemand, legt eine Infusion, einen Tropf, in die Vene, füllt den Kreislauf mit Flüssigkeit auf und, wenn es dann losgeht mit der Narkose, spritzt er dort hinein ein starkes Schlafmittel. Der Mensch schläft ein. Und danach kommt die Narkose, danach wird der Schlauch in die Luftröhre eingeführt, danach wird alles andere gemacht.

Dieses Bild ist schon etwas älteren Datums - es ist ein Jugendphoto von mir - aber ich zeige es Ihnen deshalb, weil die Dame sich bereit erklärt hat, ihr Gesicht zeigen zu lassen, was ja nicht selbstverständlich ist in einer Situation, wo sie die Kontrolle verliert. Aber ich bitte Sie nur, einmal hinzuschauen, wie sie sie verliert. Besonders unglücklich sieht sie nicht aus.

Wir gehen wieder einen Schritt weiter. Jetzt sind wir im Operationssaal. Das ist ein normaler, modern ausgerüsteter Anästhesie-Arbeitsplatz, wie man ihn heute in allen Krankenhäusern finden kann. Hier steht der Operationstisch mit dem Patienten, dahinter verborgen irgendwo die Operateure, und dieses alles hier ist Anästhesie-Technik. Da ist das Narkose-Gerät für die Narkose und die Überwachungsgeräte.

Nun werden Sie, wenn Sie genau hingucken, sehen, wir haben hier keine Schlauchverbindung zwischen Patient und Gerät, d.h., dieser Patient ist nicht in Vollnarkose, wird nicht beatmet, sondern er hat eine Regional-Anästhesie bekommen, eine Betäubung der unteren Körperhälfte, durch eine sogenannte Rückenmarksnarkose; wir sagen dazu Spinalanästhesie, er ist wach.

Als Operation ist angesetzt der Ersatz des Hüftgelenkes durch ein künstliches Hüftgelenk. Und diese Situation muss ich Ihnen noch etwas verdeutlichen, damit Sie verstehen, warum es so wichtig ist, dass auch in diesem Fall **während der Operation über die gesamten Stunden, die der Patient dort liegt, das Musikangebot weiterläuft.**

Was heißt denn Hüftgelenkersatz? Ganz kurz: Ihr Oberschenkel wird auf einer Länge von etwa 30 bis 40 cm aufgeschlitzt, der Knochen wird vom Muskel freipräpariert, dann wird der Oberschenkelknochen abgesägt, aus der Pfanne gehebelt, mit einer Fräse wird die Pfanne ausgefräst, der Oberschenkel ... Ich hör ja schon auf.

Das alles, während Sie wach sind, und da wird ja ordentlich gearbeitet am Körper, aber das ist noch nicht genug. Wie wird gearbeitet? Diese Instrumente, die dort benutzt werden, müssen explosionsgeschert sein wegen der Narkosegase, die sich dort im Raum befinden, also sind sie pressluftgetrieben. Wer von Ihnen einmal in einer Garage einen Reifen hat wechseln lassen, der weiß, die benutzen da so pressluftgetriebene Schrauber, um die Mutter herunter und auch wieder raufzuschrauben. Und Sie wissen, dass das Ding Krach macht. Wir sind weit oberhalb der 86 DBA, die nach deutschem Arbeitsschutzrecht zulässig sind.

Über die Operateure wollen wir an der Stelle einmal nicht sprechen, **wir sprechen nur über den Patienten. Der hat nämlich zu seinem Glück gekapselte Kopfhörer** auf und bekommt das fast gar nicht mit, hört statt dessen seine Musik!

Dieses Bild habe ich Ihnen noch aus einem zweiten Grunde mitgebracht. Diese ganzen Messinstrumente dienen dazu, alle lebenswichtigen Funktionen Ihres Körpers während dieses Eingriffes zu überwachen, ganz gleich, ob Sie eine Vollnarkose oder eine Teilbetäubung bekommen. (Abb. 6) Wir messen Ihren Sauerstoffverbrauch pro Minute, die Veränderung Ihres Blutdrucks von Schlag zu Schlag, wir messen **Stresshormonspiegel** im Blut und, und, und... Das alles routinemäßig. Das ist keine Laborsituation. Von diesen Messwerten würde ein Physiologe im Labor nur träumen können. Das machen wir sowieso. D.h., wenn ich eine Untersuchung durchführen möchte, was verändert sich an den Messwerten einer repräsentativen Stichgruppe, bei der ich plötzlich etwas anderes mache als bisher, nämlich z.B. **statt einem Beru-**

higungsmittel Musik einsetzen, habe ich eine Fülle von aussagekräftigen Werten zur Verfügung, ohne dass ich in eine künstliche Laborsituation gehen muss.

Wir gehen weiter. Ein Wort zur Musik. Als ich angefangen habe, dieses System in dieser Akutsituation mit viel Stress und oftmals auch viel Schmerz einzuführen, hatte ich die Vorstellung, Musik zum Entspannen der Patienten einzusetzen; das machst du selbst ja auch, wenn du einen anstrengenden Dienst gehabt hast, und dann aber auch die Musik, die du selbst so am schönsten findest. Und habe mit sehr viel Mühe - bzw. unser Team damals - mit sehr viel Mühe eine Zusammenstellung angefertigt, auf Bänder abgemischt und dem Patienten angeboten. Was glauben Sie, wie lange diese Präsentation gelaufen ist? Genau einen Vormittag. Es war ja völlig klar, derjenige, der sich die Stones gewünscht hatte, bekam plötzlich Mozart, je nachdem, wo er in das Band sich eingeklinkt hat; die Mischung stimmte nicht. Die konnte auch nicht stimmen, man muss nämlich die Patienten einfach befragen, zehn unterschiedliche Kategorien anbieten, dann ist die Geschichte in Ordnung.

Bei der Musikauswahl muss ich natürlich auch die Situation berücksichtigen. Ich spreche im Moment über eine Akutsituation mit sehr hohem Stressanteil, das ist etwas völlig anderes als bei jemand, der chronisch krank ist; auf diese Situation kommen wir gleich noch zu sprechen. Man sollte populäre Strukturen anbieten. Das soll nicht heißen, dass Sie alle Ohrwürmer aus den Charts ständig spielen müssen. Aber es sollte ein hoher Wiedererkennungswert in der Musik sein, abgewechselt mit etwas Neuem, Überraschendem, um die Aufmerksamkeit zu bewahren.

Das erinnert mich daran, dass ich Ihnen an dieser Stelle einfach einmal ein Beispiel spiele zu einer dieser Musiken, die dort ausgesucht wurden.

(Kurzer englischer Text – Musik)

Warum spiele ich dieses Beispiel. Dieses Beispiel spiele ich natürlich deshalb, weil es Ihnen schlaglichtartig aufzeigen soll, es ist nicht der Arzt, der entscheidet, und nicht die Schwester, was gehört wird, sondern es ist der Patient. Natürlich ist das eine besondere Gruppe. Es sind die jüngeren Patienten, und wenn Sie fragen, warum in Gottes Namen dieser Maschinenrhythmus, der treibt einen doch zusätzlich noch vor sich her, dann sagen die jungen Leute, das ist gar kein Problem, ich bin nämlich gar nicht hier, ich bin in der Halle, in der Techno-Halle. Und dann vergegenwärtigen Sie sich bitte einmal, was Sie darüber wissen, über den Zustand der Menschen, die in der Techno-Halle abtanzen. Blutdruck in ungeahnten Höhen, Herzrasen, klatschnass geschwitzt bis zur körperlichen Erschöpfung und, und, und... Alles physiologische Reaktionen im Organismus, die einer extremen Angst- und Stressreaktion entsprechen. Und die Psychologen sagen jetzt, es ist überhaupt kein Problem für den Betroffenen, die Situation umzudeuten; von einer angstbesetzten OP-Situation in eine völlig andere Diskostress-Situation würde ich sagen.

Demnach sieht das Angebot ungefähr so aus: Es bleibt auch über viele Jahre ähnlich, wir haben inzwischen Befragungen bei knapp 130.000 Patienten in dieser Situation durchgeführt. Man muss in dem Bereich der Populärmusik ständig angleichen, man kann den Klassikbereich relativ konstant halten. Jazz und Jazz-Rock war bis vor sechs, sieben Jahren eines, dafür ist jetzt z.B. auch Country/Western ein Thema, das lange Jahre kein Thema war. James Last war vor 20 Jahren ein Thema, dann einige Jahre nicht mehr, nun kommt er wieder, Big-Band-Musik ist plötzlich in meiner Generation gefragt in der Situation, nicht hier, nicht zuhause und nicht im Konzertsaal, sondern in dieser Situation. Und das muss man einfach berücksichtigen. Wenn Sie das so machen, haben Sie halt eine sehr hohe Zufriedenheit.

Soweit zu einer Akutsituation.

Jetzt gehen wir in einen ganz anderen Bereich. Ich arbeite heute bevorzugt als Schmerzarzt, d.h. ich befasse mich mit der Bekämpfung von vor allen Dingen chronischen Schmerzzuständen, die durch – ich sage es einmal etwas ketzerisch – normale schulmedizinische Maßnahmen nicht ausreichend oder gar nicht behandelbar sind.

Wenn ich Sie fragen würde, was verstehen Sie unter Schmerz?, bekäme ich sicherlich von Ihnen jeweils eine andere Antwort. Eine individuelle Antwort, denn Schmerz ist etwas ganz Individuelles, ein subjektives Befinden, eine Befindlichkeit, eine Wahrnehmung, eine... Sie merken schon... Wir Ärzte haben uns verzweifelt bemüht, eine einheitliche Definition für dieses Phänomen Schmerz aufzustellen. Das ist der sehr grob geratene Kompromiss, den die Weltgesundheitsorganisation und die internationalen Fachverbände gefunden haben. (Abb. 7)

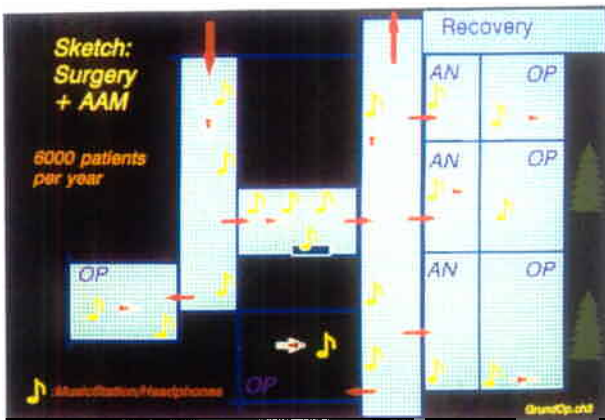
Weshalb ich das projiziere hat simpel den Grund, es ist eben nicht nur eine Sinnesmodalität – von der Sie vorhin etwas gehört haben, sondern es ist ein Gefühlserlebnis. Es kann sogar nur die Drohung sein, dass Schmerz kommen könnte, um Schmerz auszulösen. Wir wissen heute, dass es ein Schmerzgedächtnis

Psychologische Situation und Stimmung
Chirurgie, Anaesthesie, Geburtshilfe, Pain Clinic

- **Angst/ Spannung**
- **Gefühl der Hilflosigkeit/ Depression**

- **antizipierter oder realer Schmerz**
- **vorallem hervorgerufen durch:**
 - Defizit an Information
 - Defizit an emotionaler Unterstützung

2



3



4

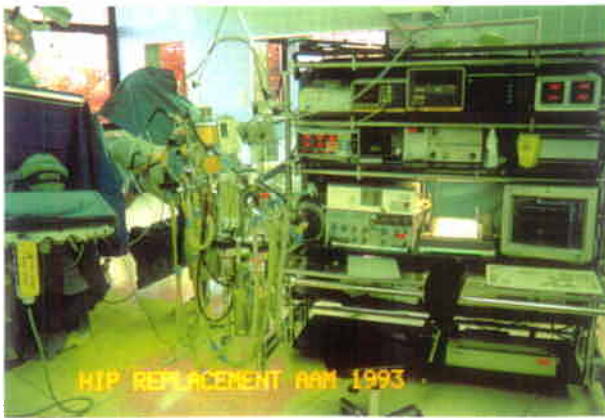


5

Definition des Schmerzes

Unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verbunden ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.

7



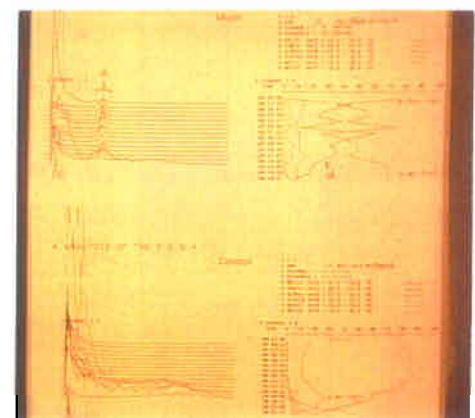
6



9



8



10

gibt. Dass Sie, wenn Sie eine Weile lang immer den gleichen Schmerz-Input bekommen haben, die Ursache dann aber weg ist, trotzdem hier oben Ihren Schmerz weiter haben und nicht nur hier oben, sondern im gesamten zentralen Nervensystem abgespeichert.

Das macht es so sehr problematisch, das macht es zu einer chronischen Krankheit, wir sprechen heute von einer **Schmerzkrankheit**. Und die Menschen, die darunter leiden, prägen sogenannte Teufelskreise - so nennen wir das - aus. Teufelskreise in bestimmten körperlichen Reaktionen, die automatisch ablaufen und nicht zu stoppen sind oder nur mit sehr viel Mühe, die damit zu tun haben, dass der Mensch von seiner Entwicklungsgeschichte her auf die Bekämpfung des akuten Schmerzes eingerichtet ist, denn der war das Warnsignal, das uns auf eine Verletzung hinwies, dass er aber entwicklungsbiologisch nicht eingerichtet ist darauf, mit einem immer wiederholt einfallenden Schmerz fertig zu werden. Das überfordert das System, das führt zu verschiedenen Fehlreaktionen. Das hier ist nur der - nennen wir es der seelische oder emotionale Anteil. Es ist ein ständiges Wandern zwischen Wut über mich selbst, über den Körper, der mich im Stich gelassen hat, Hoffnung, es möge doch besser werden, Ablehnung, Hilflosigkeit, Ängste, Enttäuschung über die Krankenkasse, die nicht mehr bezahlt, den Doktor, der mir nicht helfen kann, und, und, und...

Und aus diesem Teufelskreislauf kommen Sie ohne äußere Hilfe nicht heraus. Das heißt, **wir haben in der Schmerzkrankheit das Paradebeispiel für ein ganzheitliches Gesundheitsproblem**. Und weil wir Schmerztherapeuten sehr früh erkannt haben, dass wir dieses ganzheitliche Problem **auch nur ganzheitlich lösen** können, haben wir uns eben auch mit unkonventionellen Dingen beschäftigt, wie z.B. **künstlerische Therapien**, sehr zum Ärger der Krankenkassen, die heute eben nicht umsonst fehlen. Auf dieses Thema können wir vielleicht nachher auch noch einmal eingehen in der Diskussion.

Wenn ein Mensch von Schmerz befallen ist, versucht er, sich damit intellektuell auseinander zu setzen, er muss sich emotional damit auseinandersetzen. Sein Körper in seinen verschiedenen Bestandteilen, sein körperliches Verhalten verändert sich. Aber damit ja nicht genug. Es gibt auch Reaktionen und Verhaltensweisen der Umwelt zum Beispiel, also soziale Aspekte, die wir berücksichtigen müssen. Wir können heute Abend nicht zum Kegeln gehen, ich habe wieder meine Migräne. Du musst die Schicht für Heinz Müller übernehmen, weil er wieder sein Rückenproblem hat. D.h., Sie stoßen sehr häufig auf Unverständnis, und das verstärkt das ganze Geschehen natürlich noch. Auch das ist etwas, was man berücksichtigen muss. Man muss diesen Menschen zeigen, dass man sich auch durch unkonventionelle Dinge mit dem Problem befasst.

Einer der Zugangswege, den wir gewählt haben, neben sogenannten komplementärmedizinischen Dingen ist eben, **künstlerisch therapeutisch einzuwirken**, medizinisch-musiktherapeutisch - auf die Begriffe komme ich gleich noch ein bisschen zu sprechen. Wie mache ich das. Wir lassen zunächst einmal wieder die Praxis sprechen. Das ist so ein Flur meiner Schmerzabteilung. Sie sehen Behandlungsplätze. **An allen Behandlungsplätzen sind Musikstationen eingerichtet**, die sehen anders aus als im OP-Bereich. (Abb. 8) Hier habe ich alles an Wiedergabetechnik zur Verfügung vom PC mit MP3 über Kassetten-Rekorder, CD-Player usw. Und die Wiedergabetechnik verstärkerseitig, lautsprecherseitig, kopfhörerseitig ist HiFi, Röhrenendverstärker, um z.B. einen möglichst warmen räumlichen Klang zu erzeugen, weil die Qualitätsanforderungen in dieser Situation extrem hoch sind, viel höher als in einer Akutsituation.

Wie sieht das aus? Dies ist ein solcher Behandlungsraum - wir machen natürlich sehr viel mit elektronischen Geschichten und Elektrostimulation, wir machen Akupunkturbehandlung, chinesische Medizin, wir machen Nervenblockaden mit hochpotenten Analgetika, wir implantieren Schmerzpumpen usw., und immer dabei: Kopfhörer. Und dahinten verbirgt sich die Musikstation.

Jede therapeutische Sitzung, die ich durchführe bei einem Schmerzpatienten, wird durch Musik vorbereitet, begleitet und nachbearbeitet, wobei das Nachbearbeiten heißt, dass ich den Menschen darauf hinweise, ihm Informationen gebe, teilweise auch Konserven gebe, die er dann zuhause und am Arbeitsplatz benutzen kann, um seine Probleme im Griff zu halten.

Dies ist eine solche Patientin, die auf eine therapeutische Sitzung vorbereitet wird. (Abb. 9) Ich sagte Ihnen vorhin bereits, dass typischerweise für eine Schmerzkrankheit es zu Entgleisungen körperlicher, seelisch emotionaler Regelkreise kommt in dem Sinne, dass alle Aktivitäten nach oben gefahren werden. Sie leben in einem Zustand der Dauerhochspannung. Das muss man abspannen, der Terminus Entspannung ist mir ein bisschen zu breit getreten, ich sage lieber **Abspannung von einem hohen Niveau auf ein niedriges, und zwar sowohl körperlich wie seelisch emotional**. Und das funktioniert mit Musik hervorragend, zehn Minuten vorher in einer Ruheposition als Vorbereitung, z.B. - das ist beliebig heraus-

gegriffen – auf eine Lasertiefenbestrahlung einer schmerzhaften Schultersteife. Die Patienten tragen alle ihre Kopfhörer.

Oder eine ganz andere Situation, wo ich dem Patienten leider aufgrund der durchgeführten Therapie noch zusätzliche Stressoren zumuten muss. Menschen, die einen Bandscheibenvorfall haben, operiert man heute nur dann, wenn sie schon größere Funktionsausfälle anbieten, also Lähmungserscheinungen haben, aber noch nicht, wenn Sie »nur« vor Schmerzen die Wände hinaufgehen. In der Situation macht man statt dessen spezielle Injektionen an dem Ort, wo die Bandscheibe auf den Nerv drückt, sogenannte Peridural-Injektion, und das ist eine solche Situation. Der Patient muss voll kooperativ sein während dieser Zeit. Ich kann ihn nicht großartig sedieren mit Beruhigungsmitteln, denn er ist mein feinstes Messinstrument, um die Nadel zu steuern. Sie ist etwa 10 cm lang und hat einen Außendurchmesser von 1 mm, so eine mittelstarke Stricknadel.

Wie hilft man jemanden über diese Situation hinweg? Da macht jemand etwas an meinem Rücken, hat mir vorher in der Aufklärung erzählt, es könnte extrem selten zu einem Schaden am Rückenmark kommen bis hin zur Querschnittslähmung. Dann ist das Ganze, obwohl ich da natürlich eine Betäubung vorher mache, auch nicht ganz angenehm. Wie bringe ich ihn über diese Situation hinweg? Was wir gemacht haben, wir haben das im Rahmen z.B. einer musiktherapeutischen Diplomarbeit dann auch nachgewiesen, ist, **wir haben eine Musik komponiert, konstruiert, designt, die dem Patienten hilft, die Situation im Griff zu halten.** Die Musik, die da gespielt wird, ist eine Musik ähnlich dieser Traumschiff-Kennmelodie, die die meisten von Ihnen aus dem Fernsehen kennen, also eine Musik, die sehr spielerisch Horizonte öffnet, Aktivität einfordert, aber alles sehr positiv und sehr locker eingefärbt. Und mit dieser Musik ist der Patient in der Lage, sein Verhalten so weit zu kontrollieren, dass, wenn man jetzt auf die Messwerte heruntergeht, die Stärke der Schmerz Wahrnehmung in der Phase unmittelbar bevor die Injektion kommt in der Musikgruppe signifikant unter den Werten einer Kontrollgruppe ohne Musik liegt. Natürlich, wenn die eigentliche Injektion kommt..., dieser Maximalreiz übersteuert das System. Es wäre vermessen zu sagen, dass man durch Musik das auch noch übertönen könnte. Aber diese ganze Stressphase hier ist deutlich für den Patienten verbessert worden.

Auch da ein Wort zur Musik. Diese Liste sieht nun ganz anders aus, als die, die Sie vorher gesehen haben. Das muss auch. Wir arbeiten hier sehr viel individueller. Hier arbeiten wir auch sehr häufig mit der **Kombination von Musik und Wort**, suggestive Programme, Übungsanleitungen, aber auch meditative Programme. Und was ich heute eigentlich ständig mache, ist, dass ich in den Behandlungssituationen eine **Naturklang-Atmosphäre** schaffe, wobei es wichtig ist, dass man tatsächlich Naturklänge nimmt und nicht synthetisch hergestellte Naturklänge; dieses Wasserrauschen, dieses Meeresrauschen, das da immer entsetzlich gequält wirkt, das können Sie dort nicht nehmen, sondern Sie müssen wirklich hervorragende Naturaufnahmen nehmen.

Eine ganz andere Einsatzmöglichkeit von Musik. Bisher waren wir passiv, rezeptiv sozusagen, jetzt gehen wir einmal mehr ins Aktive. Dies ist eine Patientin, die Probleme mit der Schulter hat. Sie kann den Arm nicht in der Schulter nach oben heben, weil ihr das schmerzhaft ist. Die krankengymnastische Übung, die dann in dem Fall verordnet wird, heißt: Stellen Sie sich mit dem Gesicht vor eine Wand und krabbeln Sie mit den Händen selbige hoch. Und das machen Sie mal, während Ihre Schulter starken Schmerz meldet. Das ist sehr mühsam für den Patienten. Ich habe mir überlegt, was kann man tun, um **spielerisch musikübend** den gleichen Bewegungsablauf abzufordern. Und das ist der Trick bei der Geschichte. Ich lasse sie z. B. ein hängendes Xylophon hinauf- und herunterspielen. Ganz simpel.

Es sind beliebige Beispiele, denke ich mal, was man da sonst noch machen könnte. Es gibt schon seit vielen, vielen Jahren sogenannte **Rheumaorchester**. Menschen, die z.B. Schmerzen der Gelenke haben, ihre Beweglichkeit nach und nach verlieren, finden sich zusammen, musizieren gemeinsam und stellen fest, die Beweglichkeit wird nicht nur erhalten, sie wird sogar wieder verbessert. Das ist alles nicht neu.

Wieder eine ganz andere Geschichte. Es gibt in USA einen bekannten Hamburger Mitbürger, Professor *Michael Thaut*, an der Colorado State University. Er ist deshalb so bekannt, weil er es geschafft hat, **musiktherapeutische Interventionen** zu entwickeln, über viele Jahre an Patienten zu erproben, die bei Krankheitsbildern einzusetzen sind, die uns gerade heute sehr beschäftigen, **nämlich bei Alzheimer, Parkinson und Zustand nach Schlaganfall.**

Was *Michael Thaut* gemacht hat, ist, dass er zusammen mit Neurologen festgestellt hat, dass sehr häufig die Unfähigkeit, sich richtig zu bewegen, bei all diesen Krankheiten etwas mit **Koordinationsproblemen** zu tun hat. Und dann war die Idee, einen »**äußeren Rhythmusgeber**« einzusetzen. In Form von rhythmisch

akzentuierter Musik regen wir die Bewegungsabläufe an. Dann hat man Untersuchungen gemacht, man hat die Gelenke des Körpers mit Markern versehen, hat mit Hochgeschwindigkeits-Videokameras Aufnahmen gemacht über das Gangbild von solchen kranken Menschen und das verglichen einmal mit und einmal ohne Musik. Die Ergebnisse sind frappierend. Das ist auch auf mehreren großen Kongressen inzwischen vorgestellt und diskutiert worden. Da kommt einiges auf uns zu im positiven Sinne.

Aber auch das ist alles nicht neu. Olympia steht vor der Tür, hoffentlich in Hamburg. Sie wissen ja, dass die Hansestadt sich bewirbt. Deshalb habe ich Ihnen dieses Bild mitgebracht. Es zeigt Olympioniken in der Antike beim Training. Nun werden Sie unschwer erkennen, mit welchen Sportgeräten dort trainiert wird. Der übt den Speerwurf, der den Diskuswurf, das ist ein Faustkämpfer, der sich gerade die Fäuste wickelt. Aber dann gibt es ein Sportgerät, das Sie sicherlich nicht kennen, jedenfalls nicht als Sportgerät, das ist **die griechische Doppelflöte, der Aulos**.

Die Hochleistungsathleten der Antike wussten, dass sie ihr Training im Ergebnis optimieren konnten, wenn es rhythmisch unter der Kontrolle eines Musikers stattfand. Das ist gar nichts Neues. Und wir haben diese uralten Ideen wieder ausgegraben, haben z.B. seinerzeit den Goldachter von Seoul mit einer solchen Methode trainiert. Ich will nicht behaupten, dass deshalb die Goldmedaille gekommen ist, aber es hat zumindest nicht geschadet.

Sterbebegleitung mit künstlerischen Therapien. Ich muss..., ich kann Ihnen das nicht ersparen, ich muss wieder über den großen Teich gucken. In Amerika gibt es ein gut organisiertes ambulantes Versorgungsnetzwerk, und zwar über den gesamten Kontinent, ambulant tätiger Kunst- und Musiktherapeuten in der Sterbebegleitung von Menschen, weil man gesehen hat, dass es eine enorme Hilfe für einen Menschen darstellt, mit diesem Kommunikationsmittel unterstützt zu werden. Hier allerdings nicht in erster Linie aus einer Konserve, sondern hier ist das Persönliche, die Interaktion zwischen Therapeut und Klient, gefragt.

Wir haben in Deutschland vor einigen Jahren damit begonnen, inzwischen nimmt es auch immer größere Formen an, z.B. in der Onkologie, dort Patienten zu begleiten. Auch das trifft auf enormes Interesse und Nachfrage.

An dieser Stelle ein weiteres Beispiel, damit Sie heute nicht nur theoretisch über Musik etwas hören, sondern auch etwas tatsächlich Musikalisches hören.

(Andere Stimme im Hintergrund: »Geh' freundlich und gelassen inmitten von Lärm und Hast...«)

Jetzt habe ich Ihnen versprochen, Musik zu spielen, was Sie hören ist Sprache. Warum. Sprache hat einen extrem hohen Aufmerksamkeitswert. Deshalb leite ich meine **musikalischen Interventionen sehr häufig durch Sprache** ein, entweder persönlich, oder wenn ich es persönlich nicht machen kann, durch einen Profisprecher z.B.

Was der erzählt, oder was ich erzähle, ist eigentlich relativ sekundär, in diesem Fall einige Lebensweisen, aber man könnte auch irgend eine kleine Geschichte erzählen.

Das meine ich mit Naturklangatmosphäre.

Vogelgezwitscher, Musik.

Ich möchte das hier etwas abkürzen; ich habe bewusst den ersten, den abspannenden Teil, wie unschwer zu erkennen war, durchlaufen lassen, damit Sie etwas abspannen konnten. Wenn ich aber einem chronisch Kranken, der ausgepowert ist und darum kämpft, wieder die Kontrolle zu bekommen, nur Abspannung oder Entspannung biete, schieße ich zu kurz. Sie müssen ihn wieder aufbauen. Deshalb arbeiten wir ständig mit Musikpaaren, das war eines davon.

Wenn man zusammenfasst, was man mit all diesen Dingen erreichen kann, dann – neben der, was für uns natürlich sehr schön ist, Zufriedenheit der Patienten – können Sie Stressreaktionen, und zwar die messbaren Stressreaktionen signifikant verringern, Sie können Medikamente einsparen, ich brauche weniger Beruhigungsmittel, weniger Schmerzmittel, ich kann postoperative Verläufe z.B. abkürzen und ich kann auch Behandlungsdauern verkürzen.

Ich möchte Ihnen in den letzten fünf Minuten noch einmal einige Blitzlichter aus Untersuchungen zeigen, die diesen Aussagen hinterlegt sind.

Da ist ein **musikmachender** – andere Gruppen haben Musik gehört –, ein **musikmachender Mensch**, der in einem **Positronenemissionstomographen** liegt, also einem Gerät, das ganz ähnlich diesem bildgebenden Verfahren, das Herr Dr. Büchel vorgestellt hat, Farbbilder liefert über Stoffwechselforgänge im

Gehirn des Menschen bis zu einer Auflösung von leider nur 300 Millisekunden; das ist noch zu langsam. Aber das Ergebnis aus diesen Studien war die Erkenntnis, **dass es ein Musikzentrum im Gehirn nicht gibt** und dass es zwischen einzelnen Menschen sehr große Unterschiede darin gibt, wo welcher musikalische Parameter, Tonhöhe, Lautstärke usw., verarbeitet wird. Das macht es so enorm schwierig, eine Aussage darüber treffen zu wollen, wo denn im zentralen Nervensystem Musik eigentlich ansetzt. Wir können nur punktuell etwas dazu sagen.

Das ist eine Untersuchung, die wir gemacht haben, Freisetzung von Stresshormonen im Blut von Patienten während einer Operation in Regional-Anästhesie. Sie erinnern sich an das Beispiel mit der Hüftoperation. Sie erwarten natürlich bereits, dass ich Ihnen sage, dass die Musikgruppe in ihrem Blutspiegel geringer lag, also besser dran war, aber das ist nicht der Grund für dieses Dia. Der Grund, warum ich Ihnen dieses Dia zeige, ist ein anderer.

Hier war die Musikdarbietung zu Ende, der Patient aus dem Operationsaal heraus in den Aufwachraum verbracht. Wir haben auch dort noch einmal eine Messung gemacht, ungefähr eine Stunde nach OP-Ende. Und obwohl die Musik schon eine ganze Weile nicht mehr lief, sind die Unterschiede in den Blutwerten dieser Stresshormone immer noch signifikant.

Das war einer der ersten Belege dafür - oder eines der Argumente, das uns berechtigt zu sagen, **wenn wir eine musiktherapeutische, musikmedizinische Intervention machen, dann können Sie als Klient oder Patient längerfristig davon profitieren**, auch wenn die Musik nicht mehr läuft. Inzwischen gibt es weitere Untersuchungen zu dem Thema, die das belegen. Und das ist nichts, was mit subjektiven Interpretationen irgend eines Beobachters etwas zu tun hat, das sind biologische Messdaten.

Nun waren das kurzfristige hochakute Stress-Situationen. Wir haben uns überlegt, was passiert eigentlich, wenn ich einem Menschen 24 Stunden so etwas zumute, geht das auch. Es gibt ja durchaus Gesundheitsprobleme, die das vielleicht erforderlich machen. Gibt es eine Situation, wo jemand unter Stress steht, Ängste hat, Schmerzen erleidet? Ja, die gibt es. Es handelt sich aber nicht um eine Krankheit, sondern um eine **Schwangerschaft an ihrem Ende**, nämlich die letzten 24 Stunden vor der Geburt eines Kindes. Eine ganz ähnliche psychologisch emotionale Situation mit dem einen Unterschied, dass man natürlich hofft, dass die Mutter natürlich hofft, dass das Kind gesund ist und heute dieses auch oft weiß, durch die Voruntersuchungen.

Aber, wir haben hier wieder zwei Gruppen gebildet, die letzten 24 Stunden. Eine Gruppe durfte ihre Musik hören, eine zweite Gruppe nicht. Ansonsten wurde alles gleich gehalten. Und wieder haben wir ein Stresshormon im Blut gemessen, eines, das sehr schnell reagiert, damit wir auch eine gute Aussage hatten. Wenn es wirklich ernst wird, nämlich so die letzten 6, 8 Stunden vor der Geburt, dann sehen Sie plötzlich, dass die Gruppe, die Musik hörte in der Situation, deutlich davon profitiert. Das ist statistisch hochsignifikant, dieser Unterschied zwischen **nicht musikversorgten Schwangeren, Gebärenden, und musikversorgten Gebärenden**.

Also es funktioniert. Es funktioniert auch über längere Zeit, und der Betroffene ist auch bereit, das über längere Zeit zu machen, wenn er den Profit bemerkt.

Etwas ganz anderes. Eines der Kritikargumente gegen unsere Methode war, **was da wirkt, ist nicht die Musik**, das sind Sie als Person, Ihre Ansprache des Patienten und die Tatsache, dass Sie sich überhaupt um ihn kümmern. Wie haben wir das entkräften können? Ich bin in einen anderen Kulturkreis gezogen, bin nach Japan gefahren, und zwar nach Nordjapan in eine Stadt, wo ich der einzige Europäer zu der Zeit war. Ich spreche die Sprache nicht, ich bin der langnasige, blasshäutige Fremde, ich konnte mich nicht verständigen, meine Körpersprache passte nicht in die Kultur hinein, ich habe nur dafür gesorgt, dass alle in der Untersuchungsgruppe Musik bekamen und verglichen wurden mit einer zweiten Gruppe, die keine Musik bekam, in einer Situation: Vorbereitung und Begleitung während einer Gallenblasenoperation.

U.a. haben wir versucht natürlich, ins Gehirn zu schauen, haben Hirnstrombilder abgeleitet und haben dort festgestellt - da brauchen sie nichts über EEG-Auswertung zu verstehen -, dass sich die Bilder zwischen der Musikgruppe und der Nichtmusikgruppe doch deutlich unterscheiden in einem ganz besonderen Punkt, nämlich hier. Die musikversorgten Patienten, die sonst keine Beruhigungsmittel bekamen, haben einen sogenannten Alpha-Rhythmus ausgeprägt, das ist der Zustand der wachen Entspannung, also wenn Sie auf der Parkbank sitzen und die Seele baumeln lassen. (Abb. 10) Alle mit Beruhigungsmitteln versorgten, aber Nichtmusikpatienten hatten das nicht. Soviel zum Versprechen der Pharmaindustrie über die Wirkung ihrer sogenannten Anxiolytika.

Wir sind dann auch in **Extremsituationen** gegangen, auf die Intensivstationen bei **Herzinfarkt-Patienten** und auch bei z.B. unreifen Frühgeborenen, und zwar **sehr unreifen Frühgeborenen**, die allein nicht überleben konnten, 800 Gramm-Kinder, die ständig in der Gefahr sind zu ersticken, weil die Lungen ja nicht richtig funktionieren, und zu verhungern, weil ihr Verdauungssystem nicht richtig funktioniert.

Diese Kinder sind in Inkubatoren aufbewahrt, und wir wissen heute durch eine Reihe von Untersuchungen, dass sie dort einem erheblichen Stress noch zusätzlich zu ihrem Lebenskampf ausgesetzt sind. Worin besteht dieser Stress? Unter anderem besteht er darin, dass sie einem ständigen Schalldruckpegel von über 86 DBA, in den allermeisten über 100 DBA ausgesetzt sind. Das ist fast Presslufthammer. Wie kommt das? Man hat sich nie Gedanken darüber gemacht, was es heißt, wenn ich die Tür von dem Kasten auf- und zumache, welcher Schalldruckpegel entsteht, was die Alarmeinrichtungen, das Rufen, die Hektik auf den Stationen, das Beatmungsgerät, das läuft, usw., was die anrichten. Das ist sicherlich ein Teil der Erklärung dafür, **dass unsere musikversorgten Kinder offensichtlich diesen Stress gemindert bekamen**. Die sind einige Tage früher aus dem Inkubator herausgekommen, sind wesentlich schneller gewachsen, hatten eine bessere Sauerstoffversorgung.

Dann möchte ich Ihnen ganz zum Schluss nur noch ein Wort sagen: Der Begriff **MusikMedizin** ist häufiger gefallen, ich habe ihn benutzt, er steht im Programm, und der Begriff **Musiktherapie**. Es gab eine Zeit, auch im deutschsprachigen Raum vor allen Dingen, als das klar voneinander unterschieden war. Die einen machten musiktherapeutische Psychotherapie, die anderen spielten James Last fürs Wartezimmer. Die Zeiten sind vorbei. **Die wissenschaftliche Hinterfragung und Grundlegung für therapeutische Musikanwendungen am Menschen ist in beiden Bereichen inzwischen so weit gediehen, dass wir im Augenblick damit beschäftigt sind, sie zusammenzuführen**. Diese Trennung war nämlich absolut künstlich, es hat sie früher nie gegeben. Zu Zeiten der Renaissance wurde ich als angehender Physikus selbstverständlich in Musik ausgebildet neben Mathematik, Dialektik, Astronomie usw. Das ist eine Erbschaft der aufkommenden Naturwissenschaften, die wir abzutragen und zu ändern haben.

Mein Damen und Herren, ich bin mir darüber im klaren, dass ich Ihnen einen Parforce-Ritt zugemutet habe durch eine Landschaft, die Ihnen weitestgehend unbekannt ist, aber dennoch lag mir sehr daran, Ihnen zu zeigen, dass wir auf einem soliden Boden stehen, wenn wir über das Thema Musik in der Medizin sprechen.

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

PS.: Der Vortrag von Herrn Prof. Spintge wurde am Tage des Colloquiums mitgeschnitten. Wir bitten um Verständnis, dass der Text durch Zwischenrufe aus dem Auditorium und durch das Bedienen der verschiedenen Techniken eventuell etwas unruhig geworden ist.

Die Red.