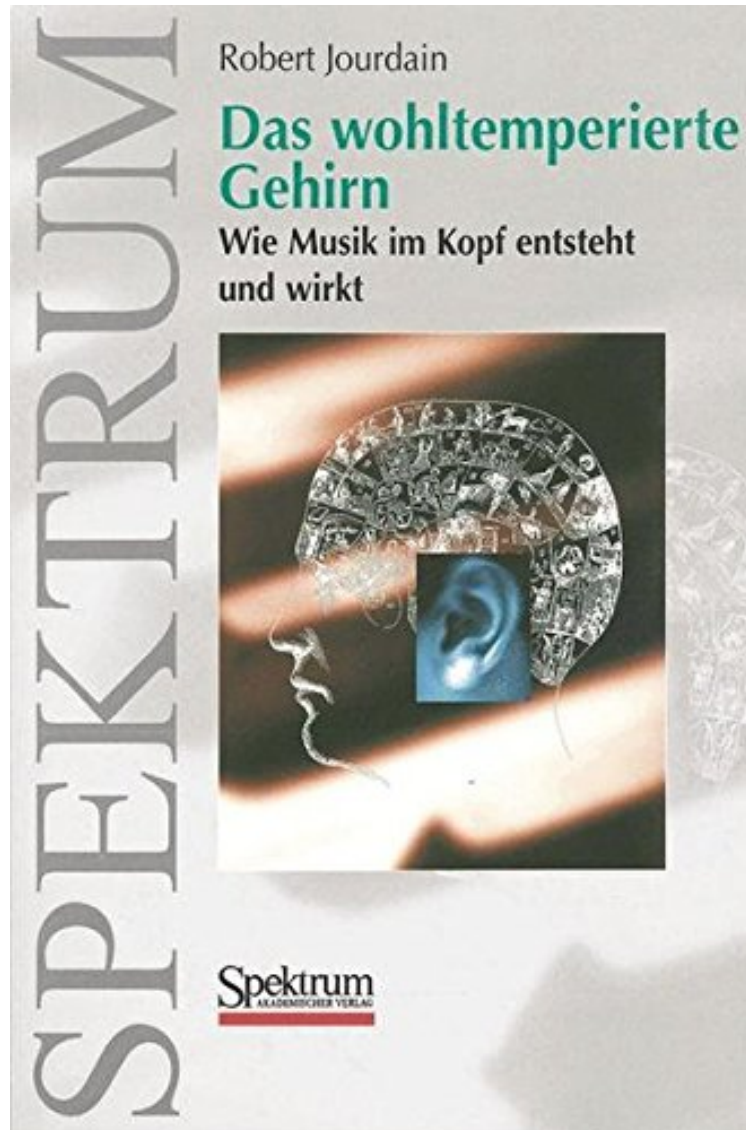


(Mobile pdf) Das wohltemperierte Gehirn: Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt

# Das wohltemperierte Gehirn: Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt

Von Robert Jourdain

ePub | \*DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrang: #85939 in BcherVerffentlicht am: 2009-04-29Abmessungen: 7.58 x 1.02b x 4.95l, .0 Pfund Einband: Taschenbuch440 Seiten | File size: 48.Mb

**Von Robert Jourdain : Das wohltemperierte Gehirn: Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt** before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Das wohltemperierte Gehirn: Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen10 von 10 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. interessant kontroversVon marakaIch habe mir das Buch vor Jahren angeschafft und bin beim ersten Lesen

irgendwann nicht mehr weiter gekommen, habe erst jetzt einen zweiten Anlauf geschafft und bin mit der Ausbeute zufrieden. Das erste Mal war die Flut der Informationen wohl irgendwann zu groß. Diesmal bin ich portionierter drangegangen und hatte auch schon etwas mehr neurowissenschaftliche Lektüre hinter mir, was sich als durchaus nützlich erweist. Von dieser Erfahrung her kann ich mich weder der Fraktion der Kommentare anschließen, die diese Lektüre supereinfach, noch denen, die sie völlig unmöglich finden. Für mich hat sich die Lektüre gelohnt. Ob das für andere auch der Fall ist, hängt allerdings stark von der Ausgangslage ab: Wer sich mit den neurobiologischen physikalischen Grundlagen noch nicht so auskennt, ist vielleicht bei Manfred Spitzer Musik im Kopf: Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk besser aufgehoben, der prinzipiell sehr gründlich an seine Sachen rangeht, sehr publikumstauglich schreibt und in der Regel einen guten Überblick über die Forschungslandschaft der letzten Jahrzehnte gibt. Wer einen einfachen, alltagsbezogenen Einstieg sucht und erst einmal gar nicht mit Unmengen an Daten aus unterschiedlichen Bereichen bombardiert werden will, sollte eher mit dem 'genetischen Notenschlüssel' von Christian Lehmann Der genetische Notenschlüssel: Warum Musik zum Menschsein gehört anfangen. Wer eher die neuropsychologische Seite beleuchten will und auf den ganzen musikgeschichtlichen und physikalischen Kram liebend gerne verzichtet, ist bei Oliver Sacks Der einarmige Pianist: über Musik und das Gehirn 'Der einarmige Pianist' an der richtigen Adresse. Und wer es ganz ausführlich liebt, aber keinen Nerv für den ewigen Lobpreis harmonischer Komplexität und klassisch-romantischer Musikgenies hat, sondern es lieber poppiger, peppiger, moderner mag, kann einen ähnlich ausführlichen Rundumschlag bei Daniel Levitin Der Musik-Instinkt: Die Wissenschaft einer menschlichen Leidenschaft 'Der Musik-Instinkt' finden. Dennoch finde ich Robert Jourdain's 'Wohltemperiertes Gehirn' neben all den anderen Alternativen lesenswert. Jedenfalls bekomme ich eine Menge Informationen und Interpretationen geliefert, die ich durchaus brauchbar finde. Robert Jourdain, so erfahre ich im Buch, ist Pianist, Komponist, Wissenschaftler und Wissenschaftsjournalist. Leider wird nicht gesagt, welcher Wissenschaft er angeht, ob es sich um die nahe liegende Musikwissenschaft, die im Text oft erwähnte Musikethnologie, Experimentalpsychologie oder gar experimentelle Neurowissenschaft handelt, weiß ich nicht. Es gibt hier unter den Rezensionen und auch im Internet kritische Stimmen, die vor allem den mangelnden Respekt gegenüber so genannter U-Musik wie auch gegenüber außereuropischen Musik-Kulturen anprangern. Auch Widerlegungen von Einzelstellen finden sich. Ganz so einfach liegt die Sache für mich nicht: Einerseits geht auch mir die Voreingenommenheit für die klassische, europäische E-Musik, die den Blick immer wieder einschränkt, auf den Geist. Auch die Fixierung auf die gleichstufige Stimmung, den Mangel an Verständnis für Barockmusik und andere improvisatorisch geprägte Richtungen - von Jazz, Pop Rock ganz zu schweigen. Auch dass temperierte Stimmung kurzerhand mit gleichstufiger Stimmung gleichgesetzt wird - und das fortwährend - ist unerfreulich. Andererseits finde ich gerade in diesem Buch erhellende Beschreibungen von außereuropischen Musikkulturen, der Funktionsweise von Musik etwa bei den Ureinwohnern Australiens, in Afrika, Indonesien oder Neu-Guinea, die ich sehr hilfreich und nützlich finde. Und ausgerechnet der entschiedene Klassik-Fan Jourdain benutzt das Thema des 'Rosaroten Panthers' von Mancini, um alle erdenklichen Aspekte der Kompositionstechnik zu demonstrieren. Auch die Musikgeschichte jenseits der hochgelobten Klassiker findet einigen Raum. Wer sich hier schon gut auskennt, wird wohl manche Lücke und auch den einen oder anderen Fehler finden. Wer nicht, findet einen ersten Überblick und anregende Gedanken. Auf der einen Seite steht das - oft stereotype - Bekenntnis zur westlich-klassischen Musiktradition - zusammen mit Genie-Kult und Abwertung der angeblich 2. oder 3. Garnitur unter den Komponisten: Saint-Saëns, Mendelssohn etwa. Auf der anderen Seite schildert Jourdain die Faszination für indonesische Gamelan-Musik, die Debussy mit fremden Tonleitern experimentieren lässt, die polyrhythmische Musik eines afrikanischen Stammes im Vergleich zur rhythmisch eher armen europäischen Klassik. Und er vermutet, dass die Erneuerung der westlichen Musik vielleicht nicht von einem Europäer oder Amerikaner kommt, der sich von indonesischer oder mongolischer Musik inspirieren lässt, sondern vielleicht von einem Indonesier, der aus seiner Tradition heraus die westliche E-Musik bereichert. Nützlich finde ich auch die Überlegungen zur organisierenden Funktion von Rhythmus und Metrum für jede musikalische Interpretation, auch wenn mich die Begriffsbestimmung von Rhythmus, Metrum und Phrasierung nicht ganz glücklich macht. Gelingen ist für mich der Abschnitt über die bewegungstechnische Seite von musikalischer Interpretation, und vor allem die Idee, dass es nicht einfach motorische Befehle und deren möglichst perfekte Umsetzung sind, die einen Menschen zu einem guten Musiker machen, sondern nur eine komplexe Organisation aus motorischen Befehlen und sensorischen Feedback-Schleifen. Speziell bezogen auf das Klavier hat Jourdain hier ein passantes Beispiel zu bieten. --- Die Überlegung, dass jede feinabgestimmte Bewegung, egal, ob es sich um Sprechen, um Musik machen oder handwerkliche Kunstfertigkeit handelt, nur über komplexe Rückkopplungsschleifen funktioniert, dass es sich also letztlich um eine Frage der Wahrnehmung, nicht des Willens handelt, geht, so weit ich weiß, auf den russischen Mathematiker, Bewegungs- und Neurowissenschaftler Nicolai Bernstein zurück, der große angelegte Forschungen zu Bewegungsabläufen bei Sportlern, Arbeitern - und Musikern - angestellt und seine Standardwerke bereits in den 30-er und 40-er Jahren des vorigen Jahrhunderts veröffentlicht hat. Seine Vorstellung wurde dann von verschiedenen anderen Wissenschaftlern aufgegriffen - u.a. den Vertretern der Biophysik und Biomechanik, aber auch von Neurowissenschaftlern wie Alexander Lurija. Diese Sicht nun von einem gut informierten praktizierenden Musiker in einfacher Form angewandt zu finden, finde ich durchaus nützlich und lesenswert. ---- Ein anderer Aspekt (von vielen), den ich hier herausgreifen will, ist die Tatsache, dass Frauen- und

Knabenstimmen bei gleicher Tonhöhe unterschiedlich hoch klingen und dass - so Jourdain - dafür nicht primär die kürzeren und kleineren Stimmbänder der Knaben verantwortlich sind, sondern deren kleinere (Resonanz)-körper. Instrumente mit kleinem Resonanzkörper haben generell einen hohen Klang, weil nur die hohen Tonlagen verstärkt werden - Beispiel: Geige im Verhältnis etwa zum Cello. Natürlich würde ich mir wünschen, dass der Autor dergleichen nicht nur beiläufig erwähnt, sondern auch weiter denkt. Etwa, dass die menschliche Stimme letztlich eine Kombination aus einem Saiten-, einem Blasinstrument und einem hochkomplexen Bewegungsapparat ist, dass der Resonanzraum nicht feststeht wie bei der Geige, dass er aufgeteilt ist, unterschiedlich bespielt werden kann, dass ein komplexer Muskelapparat 1000 Möglichkeiten parat hat, einen einzelnen Klang zu zerlegen und zu modulieren ... etc. (Was ist eigentlich Stimmsitz? Wie organisiert die Position der Stimmprojektion Resonanz- und Artikulationsräume? ... Das Buch, das diesen Fragen neuropsychologisch-biomechanisch und pragmatisch nachgeht, habe ich noch nicht gefunden.) Aber ich denke, man kann nicht immer alles haben. Jourdain hat sich vorgenommen, eine möglichst eingängige und umfassende Zusammenschau von Musikgeschichte, Musikethnologie, physikalischen Grundlagen der Musik, heutiger Musikpraxis mit Experimental-, Gestalt-, Entwicklungs-, Kognitions- Neuropsychologischen Standards zu verknüpfen und zu interpretieren. Das ist verdammt viel. Und jedem steht frei, dort, wo der Autor aufhört, Daten zu liefern, selbst weiter zu fragen. 2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Wollen Sie sich registrieren? Dann lesen Sie dieses Buch! Von Musikenthusiast Besser jedoch ist, Sie abzurufen sich über die Halbwahrheiten und durch nichts belegten Behauptungen, die der Autor ungehemmt verbreitet. Meinem Vorzensenten A. Mnch gebe ich in allem Recht. Kurz hinzufügen möchte ich, dass sich der Autor des Buches offenbar auch in der sogenannten klassischen Musik nur oberflächlich bzw. einseitig auskennt. Nur ein Beispiel unter vielen: Die Meinung, Felix Mendelssohn Bartholdy werde in Fachkreisen als Komponist 2. Klasse angesehen, ist einigermaßen bizarr. Seit der Sommernachtsstraumkomposition, die Mendelssohn mit 17 Jahren schrieb, sei es mit dem armen Kerl nur mehr bergab gegangen. Offenbar hat der Autor noch nie das 6. Streichquartett in f moll gehört, um nur eine geniale Komposition von Mendelssohn (brüders seine letzte) zu nennen, die in einer Reihe mit den erstaunlichen Streichquartetten von Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert, Schumann, Brahms, Bartók, Schönberg, Berg, Ligeti etc. steht (Es kommt mir reichlich absurd vor, ein Genie wie Mendelssohn zu verteidigen. Das letzte Mal wurde er in der Nazizeit derartig abgewertet.) Neue Musik nach 1945 scheint der Autor ebenfalls kaum wahrzunehmen. Er fragt sich, warum es seit der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts keinen großen Komponisten mehr gegeben habe. Noch nie was von György Ligeti, Pierre Boulez, Olivier Messiaen, Gérard Grisey, etc., etc. gehört? Unter dem Denkmantel der Wissenschaftlichkeit offenbart der Autor Privatmeinungen und verkauft Anekdoten als Tatsachenberichte. Immerhin ist das Buch in einem leichtförmigen, gut lesbaren Stil verfasst. 7 von 8 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Sehr oberflächliche und voreingenommene Beleuchtung zur Wirkungsweise von Musik. Von A. Mnch Ich habe das Buch zunächst nur beflügelnd, um mir einen allgemeinen Eindruck verschaffen zu können. Ich werde es mir später noch einmal genauer durchlesen. Bis dahin... machen mich einige Aussagen und Thesen des Autors schon bei den ersten Kapiteln skeptisch und zum Ende hin war ich sogar regelrecht schockiert. Also musste ich direkt mal bei den Rezensionen vorbeischauchen, und herausfinden ob ich etwa der einzige bin, der das so aufgefasst hat. Ein Glück ist dem nicht so. Der Rezension von G.T. kann ich mich nur anschließen. Auch wenn die Beschriftung "Kulturfaschismus Wissenschaft" etwas krass klingen mag, spiegelt es doch genau meinen Eindruck vom Grundtenor des Buches wider. Der Autor des Buches scheint die alte europäische Beheblichkeit in Sachen Kultur, regelrecht neu aufleben lassen zu wollen. Er schreibt, als wäre die harmonikorientierte Musik die Krone der künstlerischen Schöpfung. Das ist eine solche altbackene und soziologisch betrachtet fatal gefährliche Sichtweise, dass ich ins Staunen gekommen bin, so etwas heute noch lesen zu dürfen. Hier werden nicht-harmonikorientierte Musiker mit Farbenblinden verglichen, die ihre Welt nur in Schwarzweiß sehen (S.317). E-Musik, sprich klassische Musik, wird vom Autor als "ultimativer Beweis für musikalische Größe" hochgelobt. Die Bedeutung von Rhythmus und deren Fokus in anderen Kulturen, tut er dabei lediglich als eine Art minderbemittelte Unterhaltungsmusik ab, welche "nur" zum Tanzen dient. Auch ist zu erkennen, dass der Autor ein sehr beschränktes Wissen über die komplexe Thematik des Rhythmus verfügt. Auf das Groove-Phänomen geht er erst gar nicht ein. Nein - seine klinischen Aussagen zum Rhythmus widersprechen sogar immer wieder genau diesem Phänomen. Denn Rhythmus hat nicht einfach nur, wie der Autor glaubt, etwas mit dem reinen Umspielen eines Metrums oder ein paar Synkopen zu tun. Wäre das so, könnte jeder Amateur-Musiker oder jeder Computer grooven... Stattdessen liest man Stätze wie, "Wenn ein Jazzmusiker behauptet, Rhythmus sei das Herz der Musik, erklärt er lediglich seinen Hang zum Metrum, wegen dem er solche Musik spielt, dirigiert oder komponiert". Ähnliche Aussagen habe ich auch schon von historischen Musikkritikern aus dem frühen 20. Jahrhundert gelesen, welche den Jazz als unästhetisch, stupide bis hin als entartete Kunst abzustempeln versuchten. Diese ängstlich beholten Kritiker haben vielleicht nicht Schwarzweiß gehört, aber in jedem Fall Schwarzweiß gedacht! Wenn der Autor so von seinen Gehirnmessungen überzeugt ist und neuronale Nervenimpulse bis ins Kleinste zu sezieren versucht, sollte er doch einfach mal eine simple Note messen. Dann würde er erkennen, dass jeder Ton in sich selbst ein Rhythmus darstellt, eben deshalb weil er regelmäßigen Schwingungen unterliegt. Rhythmus zieht sich von der größten Dimension, bspw. dem Universum, bis hin zu den Atomen durch. Ohne Rhythmus gäbe es keine Melodien, Formen oder Harmonien. Dagegen ist es fast schon faszinierend, wie er es schafft dieses Thema so dermaßen zu vereinfachen und runterzuspielen. Das wirkt alles andere als wissenschaftlich. Ich empfehle dem Autor nebenbei mal

etwas modernere Musiklektre wie bspw. "Groove: An Aesthetic of Measured Time" von Mark Abel und "Rhythmus: Psychologische, theoretische und stilanalytische Aspekte populrer Musik" von Martin Pfeiderer durchzuarbeiten. Damit solle er seine Wissenslcken etwas auffllen, und seine Ansichten etwas relativieren knnen.

Produktbeschreibung Jeder kennt die enorme Wirkung, die Musik auf uns haben kann, wenn sie uns im Innersten berhrt. Wir aber knnen Folgen von Luftschwingungen solche Effekte hervorrufen? Wie entstehen aus Tnen Harmonien, wie aus Harmoniefolgen und Rhythmen Kompositionen? Und wie setzt unser Gehirn die eintreffenden Schallwellen um, sodass wir Musik nicht nur hren, sondern verstehen und empfinden knnen? Robert Jourdain's faszinierendes Buch weiss die Antwort...

.de Mit der faszinierenden Beschreibung einer fremdartig erscheinenden Kultur beginnt diese wunderbare Reise in die Welt der Sinne. Die kultische Handlung im Vorwort stellt sich als Szene im Konzertsaal heraus. Dort beginnt der kalifornische Wissenschaftsjournalist und Komponist Robert Jourdain seine fesselnden Ausfhrungen ber die Natur der Musik. Jeden Aspekt von Musik, vom Ton ber die Melodie bis hin zur Komposition, erklrt er anhand der physiologischen und selbstverstndlich auch kulturellen Evolution des Menschen. Der Gehrsinn ist entwicklungsgeschichtlich erst sehr spt entstanden. Whrend Sehen, Riechen, Fhlen und Schmecken in ihren Grundformen schon bei einzelligen Lebewesen vorkommen, ist das Hren erstmals bei Insekten aufgetreten. Mit Musik knnen diese Tiere jedoch noch nichts anfangen. Erst Wirbeltiere sind zum Verstdnis von Tonfolgen und vielleicht nur der Mensch zum Verstehen und genieen von Musik fhig. Was schne Musik ausmacht, wie Musik auf unsere Psyche und unser soziales Zusammenleben wirkt, beschreibt Jourdain ebenso spannend, wie er mathematische und physiologische Grundlagen verstndlich erklrt. Jourdain beschrnkt sich mit seiner Erklrung nicht auf eine westliche Sicht, sondern bezieht auch fr unsere Ohren exotische Klnge mit in seine Betrachtungen ein. Robert Jourdain hat eine, durch Interdisziplinaritt geprgte, ungewhnlich spannende Analyse des Phnomens Musik aus naturwissenschaftlicher Sicht "komponiert". --Sven A. Zrner Pressestimmen Das Buch des amerikanischen Wissenschaftlers, Journalisten und Pianisten ist eine der besten populrwissenschaftlichen Verffentlichungen ber die Wirkung von Musik. Gut erklrt und packend erzht. Stern - Gesund leben Was eigentlich ist Musik? Und wozu dient das scheinbar sinnlose Aneinanderreihen von Noten? Ein US-Autor sucht die Antworten in den Labors der Hirnforscher. (...) Robert Jourdain ldt ein zum Streifzug durch das Reich der Schlager, Sinfonien und Jam Sessions. (...) Kenntnisreich breitet er die Ergebnisse der Hirnforschung aus, um seine These zu belegen, da das Nervenbndel im Schdel gerade beim so sinnlos erscheinenden Erzeugen und Lauschen von Musik seine Bestimmung erfllt: Das Hren eines Konzerts oder das Spielen einer Klaviersonate bedeutet Vollbeschftigung fr das Oberstbchen. Der Spiegel Eine beraus informative, mitreieende und wunderbar lesbare Einfhrung in die Art und Weise, wie wir Musik wahrnehmen und erleben. (...) Ohne musikalische und wissenschaftliche Vorkenntnisse zu verlangen, ist dieser berblick mit interessanten historischen Anekdoten und selten wahrgenommenen Fakten gespickt. (...) Jourdain schreibt mit Verve, ansteckendem Enthusiasmus und einer raren Einsicht in die emotionale Kraft der Musik. Publishers Weekly In diesem Buch geht Robert Jourdain der Frage nach, warum wir Musik so gerne mgen. Fr den interessierten Laien beleuchtet er alles von Psychoakustik bis Neurowissenschaften und lt dabei so manche unterhaltsame musikalische Anekdote einflieen. Das Buch eignet sich ebensogut fr den Musiker, der wenig von Wissenschaft versteht, aber gerne mehr von jenen Bereichen, welche die Musik berhren, wissen mchte, wie fr den Wissenschaftler, der vielleicht mit Genu Musik hrt, aber ber ihre Struktur nur wenig wei. Aber vor allen Dingen macht [das Buch] einfach Spa, da es alle Aspekte eines mglicherweise schwierigen Themas mit Witz und Schwung erkundet. Jourdain gelingt eine gute Balance zwischen wissenschaftlicher Exaktheit und journalistischer Freiheit: Die meisten Fakten sind korrekt, aber er wei, wann man Details vereinfachen mu, die nur fr den Spezialisten interessant sind. (...) Nach der Lektre von Jourdain's Buch wird es das Beste sein, sich niederzulassen und einer Fuge von Bach zu lauschen - oder auch einem Tango von Piazzolla, einem balinesischen Gamelan-Ensemble oder was immer Ihre Lieblingsmusik ist. Auch wenn wir vielleicht noch nicht wissen, warum wir diese Schallobjekte mgen, so sollten wir doch fr die spezialisierte Verschaltung in unseren Gehirnen dankbar sein, die es uns erlaubt, sie zu genieen. Scientific American Robert Jourdain gelingt mit diesem Buch ein wahres Kunststck. (...) Nach der Lektre dieses Buche wird man Musik zuknftig anders wahrnehmen, Jourdain sei Dank! Warnow Kurier Das "wohltemperierte Gehirn" ist (...) ein Glcksfall fr die Musiktherapie! (...) weil auf diesem Sektor bisher, wie gesagt, eher die Vermutung (und der gute Wille) vorherrscht, sind die vorzeigbaren Ergebnisse oftmals ja noch eingeschrnkt, mager und nicht selten trivial. Jourdain's Buch knnte dazu beitragen, dass sich dies ndert. Zeitschrift fr Musik-, Tanz- und Kunsttherapie Kurzbeschreibung "Fr kurze Momente lt uns Musik ber unsere wirkliche Gre hinauswachsen und die Welt geordneter erscheinen, als sie in Wahrheit ist. Wir reagieren nicht nur auf die Schnheit der anhaltenden tiefen Zusammenhnge, die sich uns erffnen, sondern auch auf die Tatsache, da wir sie wahrnehmen. In dem Mae, wie unsere Gehirne hochschalten, fhlen wir, wie sich unser Dasein erweitert, und wir erkennen, da wir mehr zu sein vermgen, als wir normalerweise sind, und da die Welt mehr ist, als sie zu sein scheint. Das ist Grund genug fr Ekstase." Mit diesen Worten charakterisiert Robert Jourdain, Komponist, Journalist und Wissenschaftler, die enorme Wirkung, die Musik auf uns haben kann, wenn sie uns im Innersten berhrt. Wie aber

knnen Folgen von Luftschwingungen solche Effekte hervorrufen? Wie entstehen aus Tönen Harmonien, wie aus Harmoniefolgen und Rhythmen Kompositionen? Und wie setzt unser Gehirn die eintreffenden Schallwellen um, so dass wir Musik nicht nur hören, sondern verstehen und empfinden können? Dieses faszinierende Buch nimmt den Leser mit auf eine Expedition, die ihn von der Physik über die Biologie bis hin zur Psychologie der Musik führt und dabei auf allen Ebenen hochinteressante musikwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt. Jourdain wählt seine Beispiele aus verschiedenen Kulturen und erläutert dabei auch, warum die Musik anderer Länder für das eigene Ohr oft so ungewohnt oder gar abschreckend klingt. Er beschreibt ferner, wie sich Musik und das Musikschaffen von Komponisten im Laufe der Geschichte oftmals gewandelt haben, wie besondere musikalische Fähigkeiten und das absolute Gehör zu erklären sind und ob musikalische Genies charakteristische Gehirnstrukturen aufweisen.