

Was passiert in unserem Gehirn, wenn wir Musik hören?

Musik ist weit mehr als nur eine Melodie mit verschiedenen Rhythmen. Sie kann Emotionen hervorrufen, Erinnerungen wecken und sogar das Verhalten beeinflussen. Oft reagieren Menschen automatisch auf Musik, ohne sich bewusst zu sein, warum sie sich plötzlich fröhlich oder traurig fühlen. Doch wie wirkt Musik eigentlich auf das menschliche Gehirn?

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Musik viele Bereiche des Gehirns aktivieren kann. Besonders wichtig ist dabei zum einen der Hörkortex, der für die Verarbeitung von Klängen und die Sinnesqualität des Hörens zuständig ist. Zum anderen spielen aber auch die Hörareale eine wichtige Rolle. Bei Musikern sind diese Areale in beiden Gehirnhälften stärker miteinander verknüpft als bei Nicht-Musikern. Dies führt zu einer verbesserten auditiven Wahrnehmung und einer schnelleren neuronalen Verarbeitung. Diese Vernetzung ermöglicht eine genauere und effizientere Verarbeitung von Klängen. Wichtig dabei ist auch das Alter, denn je früher ein Mensch ein Instrument erlernt, desto stärker entwickeln sich musikspezifische neuronale Verbindungen. Jedoch kann auch im Erwachsenenalter das Musizieren positive Effekte haben, da es Gehirnstrukturen verändert und den altersbedingten Abbau bestimmter Hirnregionen verlangsamen kann.

Ein weiter interessanter Punkt ist die enge Verbindung zwischen Musik und Sprache. Obwohl sie unterschiedliche Formen der Kommunikation darstellen, ähneln sie sich in Struktur, Rhythmik und Melodie. So gibt es in der Sprache die Sprachmelodie, die Gemeinsamkeiten zur musikalischen Melodie zeigt. Beim Verarbeiten von Musik und Sprache werden teilweise dieselben Hirnareale aktiviert, was auf eine ähnliche neuronale Grundlage hindeutet. Die Hirnareale sind für unterschiedliche Funktionen zuständig, wie zum Beispiel das Hören, die emotionalen Zentren, die Motorik oder aber auch das Abspeichern von Erinnerungen.

Doch wie kommt es dazu, dass Musik so starke Gefühle auslösen und bereits vergangene Erinnerungen wachrufen kann? Musik kann unsere Stimmung stark beeinflussen. Fröhliche Melodien können Glücksgefühle hervorrufen, nach denen wir uns immer wieder sehnen. Doch was genau löst diese Glücksgefühle aus und was passiert dabei im Gehirn?



Hallo, ich bin Sophia Peters und mache dieses Jahr mein Abitur am BSTI in ST. Vith. Im Rahmen meiner Endarbeit veröffentliche ich zwischen Januar und Juni vier Texte für die Musikakademie, in denen ich mich mit verschiedenen Themen rund um die Musik beschäftige.



Foto: PNW Production, Pexels - <https://www.pexels.com/de-de/>

Verantwortlich dafür ist vor allem das Botenstoff Dopamin, das am Belohnungssystem beteiligt ist. Das Belohnungssystem besteht aus einem Netzwerk von Hirnstrukturen, die Empfindungen von Freude und Motivation erzeugen. Da beim Musikhören Dopamin ausgeschüttet wird, empfinden wir bestimmte Lieder als besonders angenehm. Ein deutliches Zeichen dieser positiven Erregung kann Gänsehaut sein und zeigt somit, wie stark Musik unsere Emotionen beeinflussen kann. Dopamin wird also besonders bei emotional intensiven Momenten oder musikalischen Höhepunkten ausgeschüttet.

Wenn wir ein Lied oder einen Rhythmus zum ersten Mal hören, erkennen wir durch die Regelmäßigkeit den Beat ziemlich schnell und können ihn weiter voraussagen. Beim entdecken des Beats schwingen Teilchen des Gehirns mit, wodurch der Rhythmus wahrgenommen werden kann. Dabei werden Hirnareale, wie das Hörzentrum in der Hirnrinde (auch auditiver Kortex genannt) sowie Regionen unterhalb der Hirnrinde, wie das Kleinhirn, der Thalamus und die Basalganglien aktiviert. Schon alleine beim Hören von Musik werden Bereiche angesprochen, die für Bewegung zuständig sind. Aus diesem Grund wird Musik häufig als Therapie für kranke Menschen eingesetzt, welche zum Beispiel unter Parkinson leiden.

Musik ist also viel mehr als nur Unterhaltung. Sie aktiviert zahlreiche Bereiche unseres Gehirns, sodass Emotionen oder Erinnerungen in unserem Gehirn freigeschaltet werden. Auch die Gemeinsamkeiten zwischen Musik und Sprache, die sich in der Gehirnverarbeitung zeigen, sind beeindruckend. Außerdem kann Musik einen ziemlich glücklich machen, weshalb viele Menschen oft den Drang verspüren, sich zur Musik zu bewegen oder zu tanzen.

(Bei Fragen können Sie sich unter sop.peter.2206@bsti-mail.be melden)