# «Wir haben ein musikalisches Gehirn»

Im Buch «Good Vibrations» beschreibt Stefan Kölsch, Professor an der Universität Bergen, die heilende Kraft der Musik. Am Freitag hält er im Rahmen von «aha – Ein Festival für Wissen» in Luzern einen Vortrag zum Thema «Warum machen wir Musik?».

Interview: Regina Grüter

Hört sie Beethoven, Miles Davis oder Rolling Stones? Das ist eigentlich egal, so lange ihr die Musik guttut. Bild: Getty

**Heute schon Musik gemacht, Stefan Kölsch?**
*Stefan Kölsch:* Ja. Ich habe tatsächlich heute Morgen früh eine halbe Stunde Geige geübt. Eine Grieg-Sonate, die ich demnächst mit einem Kollegen zusammen spiele.

**«Warum machen wir Musik?» heisst der Titel Ihres Vortrags, den Sie in Luzern halten werden. Welcher Mehrwert besteht im Musikmachen gegenüber dem Musikhören?**
Es gibt viele Überlappungen. Wenn man ein Musikinstrument spielt, dann geschehen im Gehirn, allein beim Hören oder beim Beobachten einer Person, die Musik macht, ganz ähnliche Prozesse, wie wenn man selber ein Instrument spielt. Wenn ich aber selber die Grieg-Sonate spiele, muss ich die Töne produzieren, die Intonation, den Ton korrigieren, den Bogen führen. Da spielen sich Prozesse im Gehirn ab, die über Jahre trainiert worden sind. Was die Emotionen angeht, kann es wieder ganz ähnlich sein. Vielleicht kann ich mich manchmal beim Hören besser auf die Emotionen einlassen.

**Beim Musikmachen, Singen, Tanzen betonen Sie stets das Gemeinschaftsgefühl. Wieso?**
Es widerspricht unserer menschlichen Natur fundamental, einsam zu sein. Wir Menschen sind Gruppenwesen. Mit Musik können wir unmittelbar Gemeinschaft herstellen, im Chor, beim Tanzen, im Jugendorchester, in der Seniorenband. Dort finden wir oft auch eine soziale Heimat, ähnlich wie im Sportverein. Was Musik einzigartig macht: durch gleichzeitige Bewegungen vieler Menschen Teil einer Gruppe werden.

**Was passiert im Körper, im Gehirn, wenn wir Musik machen?**
Wir wissen mittlerweile aus zahlreichen neurowissenschaftlichen Studien, dass Musik praktisch jeden Teil des Gehirns aktivieren kann. Und das ist ein sehr wichtiger Befund, weil er grundlegende therapeutische Konsequenzen hat. Musik kann jede Emotionsstruktur im Gehirn ansprechen. Die allermeisten chronischen Erkrankungen oder Störungen – psychische Leiden und sogar einige chronische körperliche Erkrankungen – gehen einher mit Dysbalancen in einer Emotionsstruktur im Gehirn. Zum Beispiel einer Dysregulation im Bereich des «Spasssystems», was etwa bei Depression, Parkinson-Krankheit oder bei Suchterkrankungen der Fall ist; oder innerhalb des «Glückssystems» bei Depression, Schizophrenie, bipolarer Störung, Posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS), aber auch bei neurologischen Erkrankungen wie Alzheimer. Aus der Tatsache, dass Musik diese Systeme ansprechen kann, lässt sich folgern, dass wir Musik zum Ausbalancieren therapeutisch nutzen können.

**Das hängt unter anderem auch mit den Botenstoffen zusammen, die dabei ausgeschüttet werden.**
Ja. Im Spasssystem ist Dopamin der Treibstoff des Spassmotors. Aber auch im Glückssystem gibt es eine Reihe von Botenstoffen, u.a. sogenannte Endorphine. Gemeinsames Klatschen oder manchmal schon allein das Hören von Musik kann Schmerzen reduzieren. Und die Reduktion von Schmerzen wird in der Forschung oft benutzt als ein Zeichen für die Ausschüttung solcher Endorphine.

**Wieso ruft Musik Emotionen hervor, was passiert da genau? Ist jede Art von Gefühlen gut, auch schmerzhafte wie Trauer oder Wut?**
Es ist ja nicht die Musik, die uns glücklich macht, sondern unser Gehirn. Aber Musik kann unserem Gehirn dabei helfen, glücklich zu werden – vielleicht besser als vieles andere in der Welt. Jedoch nur, wenn wir uns dabei an Menschlichkeit orientieren und nicht an Aggression oder Zerstörung. Wenn wir Musik hören, die uns ermutigend, fröhlich oder beruhigend stimmt, können wir nicht nur sehr direkt einen positiven Effekt auf unsere Emotionen, sondern auch auf unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit erleben. Umgekehrt kann Musik, die uns nervt oder traurig stimmt, möglicherweise sogar negative Effekte haben.

**Sie sprechen von «negativen Nebenwirkungen».**
Ja. Eine typische Nebenwirkung lässt sich bei Menschen mit Depression oder einer Neigung zu Depression feststellen. Diese Personen verdunkeln oft mit Musik ihre Gedanken und ihre Stimmung. Sie sagen zum Beispiel: Ich höre melancholisch klingende Musik, weil sie zu meiner Stimmung passt und weil ich mich dort verstanden und nicht mehr alleine fühle. Man darf gerne anfangen mit Musik, die sich so anhört, wie die Stimmung, in der man sich gerade befindet. Es ist aber ganz wichtig, dann schrittweise überzugehen zu Musik, die so klingt wie die Stimmung, in die man kommen möchte. Bei Depressiven ist es natürlich schwer in der Situation, so zu denken und zu handeln. Deswegen hilft es, wenn man in einer Phase, in der es einem besser geht, schon mal eine Playlist erstellt, die auf einen persönlich besonders gut passt.

**Die Metal-Szene ist in Norwegen, allgemein im Norden, stark. Spielt es eine Rolle, welche Art von Musik wir machen oder hören?**
Bei allen Universalien, die es gibt, ist das von Person zu Person unterschiedlich. Was für den Heavy-Metal-Enthusiasten ermutigend und vitalisierend klingt, kann auf jemanden, der sonst nur Oper hört, aggressiv wirken. Es kommt auf die individuelle Geschichte, die Kultur, die soziale Herkunft, oder persönliche Erinnerungen an. Deshalb kann ich auch keine allgemeingültigen Playlisten «verschreiben».

**Ist der Mensch eigentlich von Natur aus musikalisch?**
Uns ist keine einzige Kultur bekannt, die keine Musik hat oder gehabt hätte. Deswegen können wir davon ausgehen, dass Musik Teil der menschlichen Natur ist; dass es, seit es Menschen gibt, auch Musik gibt – zumindest Menschen, die gemeinsam Musik machen, die gemeinsam trommeln, singen, klatschen oder stampfen. Das ist etwas, was erst in den letzten Jahrzehnten erkannt wurde. Jede Kultur hat nicht nur Sprache, sondern auch Musik. Deshalb habe ich auch schon vor langer Zeit gesagt, dass wir davon ausgehen müssen, dass das menschliche Gehirn ein musikalisches Gehirn ist. Es hat genauso ein Talent dafür, Musik zu machen und zu verstehen wie Sprache.

**Ist Musiktherapie als Teil der Alternativmedizin bei allen Menschen anwendbar? Es gibt doch auch Leute, die keinen oder wenig Bezug zu Musik haben.**
Ja, jedoch muss man hier unterscheiden zwischen denjenigen, die andere Dinge geniessen können, wie Sport, gutes Essen oder Sex, aber Musik nicht viel abgewinnen können. Das ist gesundheitlich völlig unproblematisch. Für solche Menschen ist Musiktherapie natürlich nicht das rechte Mittel. Es gibt aber auch Menschen, die sagen: Ich höre keine Musik und halte mich allgemein im Leben von Dingen fern, die mir irgendwelchen Spass machen.

**Das ist dann ungesund.**
Ja, unser Gehirn braucht regelmässig Vergnügen und Freude, um gesund und jung zu bleiben.

**Wo ist Musiktherapie besonders effektiv?**
Musik kann bei Kindern mit Autismus teilweise Erstaunliches bewirken und Durchbrüche schaffen, die auf andere Art schwer bis unmöglich sind – gegen Autismus gibt es keine Spritze. Oder: Mit Menschen, die unangenehme Stimmen hören, wende ich folgende Methode an: Die Person erstellt eine für sie positiv klingende Playlist. Wenn dann Stimmen auftauchen, hört man der Musik nicht nur zu, sondern beteiligt sich daran, durch Mitklopfen, innerliches Mitsingen oder Atmen im Takt der Musik. Dadurch werden die Gedanken ganz auf die Musik gelenkt. Die Stimmen sind dann weg. Depressive können die gleiche Technik anwenden gegen negative Gedankenschleifen – diese verschwinden dann leichter. Ähnlich verschwinden so bei Patienten mit PTBS die Gedanken, die um Schuldgefühle kreisen, und auch die Erinnerungen selbst kann man auf diese Weise vorübergehend abschalten.

**Aber so weit würden Sie nicht gehen, dass Sie sagen, Menschen, die regelmässig Musik machen oder hören, sind quasi vor Depressionen geschützt – vorausgesetzt, sie führen sich «Good Vibrations» zu.**
Was ich sagen kann, ist, dass man seine psychische Widerstandskraft steigern kann. Man kann sich auch auf Gartenarbeit, Kochen, Sport oder Meditation konzentrieren. Vielen tun jedoch die «Good Vibrations» der Musik besonders gut. Wichtig ist, Musikmachen oder Musikhören regelmässig bewusst so einzusetzen, dass es uns guttut, also so, dass es unsere Stimmungen aufhellt und hilft, unsere negativen Gedanken abzuschalten. Und manchmal braucht man auch einfach Ruhe und Stille.

**Woran arbeiten Sie gerade?**
Unser grosses Alzheimer-Projekt geht in die Schlussphase. Daran nehmen Patienten mit Alzheimer, aber auch mit milder kognitiver Beeinträchtigung und Gedächtnisproblemen, die klinisch noch nicht weiter relevant sind, teil und bekommen ein Jahr lang Musiktherapie: einmal pro Woche Gesangsunterricht mit einer Musiktherapeutin und Singen im Gedächtnischor. Ausserdem üben die Teilnehmenden die Lieder regelmässig zu Hause. Die zweite Gruppe macht Sport, und die dritte ist eine passive Kontrollgruppe. Vorher und nach Ablauf des Jahres machen wir Hirnmessungen und neurologische Test. Uns interessiert, ob wir dadurch die Neurodegeneration, also das Schrumpfen des Gehirns, verlangsamen, aufhalten oder gar umkehren können.

**Umkehren?**
Das Glückssystem, von dem ich vorhin gesprochen habe, hat auch eine Art Frischzellengenerator, der neue Nervenzellen erzeugen kann. Und das Glückssystem ist sehr empfindlich. Bei intensivem, chronischem Stress sterben Nervenzellen in dieser Region ab. Bei Patienten mit Depression oder PTBS kann man oft sehen, dass das Volumen dieser Region abgenommen hat. Wenn es dem Menschen aber wieder gut geht, dann fängt der Frischzellengenerator an, neue Nervenzellen zu produzieren. Das kann den Volumenverlust wieder ausgleichen. Bei Alzheimerpatienten schrumpft diese Struktur, weil Nervenzellen aufgrund der Plaque-Bildung im Gehirn absterben.

**Kann man aus all dem schliessen, dass Sie ein sehr glücklicher Mensch sind?**
*(Lacht.)* Zumindest hilft mir Musikhören und Musikmachen in Stunden des Leids ungemein.

**Stefan Kölsch**

Der 55-Jährige ist Professor für biologische und medizinische Psychologie an der Universität Bergen, Norwegen, hat aber auch Musik und Soziologie studiert. 2019 veröffentlichte er «Good Vibrations – Die heilende Kraft der Musik», 2022 «Die dunkle Seite des Gehirns: Wie wir unser Unterbewusstes überlisten und negative Gedankenschleifen ausschalten». Als ausgebildeter klassischer Musiker interessiert er sich für jegliche Art von Musik, hört viel Jazz, aber auch gerne Pop und Rock oder Hip-Hop. *(reg)*

«Musik kann unserem Gehirn dabei helfen, glücklich zu werden.»

**Stefan Kölsch**
Psychologe, Neurowissenschaftler und Musiker

**Hinweis**
«aha»-Festival, 26./27. Januar, Südpol, Kriens; Programm, Infos sowie Biografien zu den Referierenden: *www.aha-festival.ch.*