

Live-Musik löst viel stärkere Emotionen aus als gestreamte

Wie beeinflusst live gespielte Musik das Emotionszentrum im Gehirn? Das Fazit einer UZH-Studie: Live-Konzerte berühren die Menschen emotional stärker als Musik ab Tonträger. Sie verbinden die Musiker mit ihrem Publikum - was vielleicht auch evolutionär bedingt ist.

Musik kann starke Emotionen auslösen. Frühere Studien zeigten bereits, wie das Hören von aufgezeichneter Musik die Hirndynamik für emotionale und imaginative Prozesse anregt. Wie aber ist es bei einem Live-Event - sei es nun beim Open-Air-Konzert, in der Oper oder bei einem Volksmusik-Anlass? Reagieren diese Hirnregionen unterschiedlich, je nachdem, ob die Musik gestreamt oder live genossen wird?

Live-Musik stimuliert das affektive Gehirn stärker

Dieser Frage ging ein Team der Universität Zürich unter der Leitung von Sascha Frühholz, Professor für Kognitive und Affektive Neurowissenschaften, nach. Die Forschenden untersuchten, wie Live-Musik und aufgezeichnete Musik die emotionale Verarbeitung im menschlichen Gehirn beeinflussen. In einem aufwändig arrangierten Versuch veränderte der Pianist sein Live-Klavierspiel laufend, um die emotionale Reaktion in der Amygdala, dem Zentrum des affektiven Systems im Gehirn, zu steigern. Während dieses Prozesses wurde die Amygdala-Aktivität von 27 Teilnehmenden per Magnetresonanztomographie gemessen und dem Musiker in Echtzeit angezeigt. Als Reaktion auf dieses Feedback modulierte der Pianist sein Klavierspiel sofort, um die Emotionen der Zuhörenden weiter zu intensivieren.

In Vergleich dazu wurden den Teilnehmenden dieselben Musikstücke vom gleichen Pianisten als Aufnahme vorgespielt, allerdings ohne Feedbackschleife. «Unser Versuch zeigte, dass angenehme und unangenehme Emotionen, die in Live-Musik dargestellt wurden, eine viel höhere und konsistentere Aktivität in der Amygdala hervorriefen als aufgezeichnete Musik. Die Live-Performance stimulierte zudem einen regeren Informationsaustausch im gesamten Gehirn, was auf eine starke Emotionsverarbeitung auf den affektiven und kognitiven Hirnebenen hindeutet», sagt Frühholz.

Synchrones Erlebnis von Musizierenden und Publikum

Das Forschungsteam analysierte zudem, wie sich das Klavierspiel mit der Gehirnaktivität der Zuhörenden abstimmte und synchronisierte. Nur bei Live-Musik gab es beim Publikum eine starke Synchronisation zwischen dem subjektiven emotionalen Erleben und dem auditorischen Gehirnsystem, das die Musik nach ihrer akustischen Qualität bewertet. Und nur bei Live-Musik stimmten die Merkmale der musikalischen Darbietung stark mit der Hirnaktivität der Hörenden überein - es kam also zu einer Art Koppelung zwischen dem Publikum und dem Musizierenden.

Live gespielte Musik ist die evolutionäre Wurzel der Musik

Schon immer haben Menschen Werkzeuge und Instrumente benutzt, um live Musik zu machen. Erst mit der technologischen Entwicklung im 20. Jahrhundert wurde die Verbreitung von aufgenommener Musik mittels Tonträgern für alle Menschen zugänglich. Aber selbst heute, wo es

Musik-Streaming-Dienste und hochwertige Lautsprecher oder Kopfhörer gibt, ist das soziale Erlebnis von Live-Konzerten unersetzbar. «Das lässt sich vielleicht auf die evolutionären Wurzeln der Musik zurückzuführen», sagt Frühholz. «Der Mensch sehnt sich nach der emotionalen Erfahrung von Live-Musik. Wir wollen, dass Musiker uns mit ihrer Darbietung auf eine emotionale Reise mitnehmen.» Oder wie es im Film Casablanca aus dem Jahr 1942 heisst: «Spiel es noch einmal, Sam - um der alten Zeiten willen...».

Literatur:

Wiebke Trost, Caitlyn Trevor, Natalia Fernandez, Florence Steiner, Sascha Frühholz. Live music stimulates the affective brain and emotionally entrains listeners in realtime. PNAS. 26. February 2024. DOI: 10.1073/pnas.2316306121