

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

Die Kymatik

Die Kymatik ist die Lehre des sichtbaren Klanges und der Vibration. Üblicherweise wird die Oberfläche einer Platte, eines Diaphragmas oder einer Membran in Schwingung versetzt, wobei Bereiche maximaler und minimaler Verschiebung in einer dünnen Beschichtung aus Partikeln, Paste oder Flüssigkeit sichtbar gemacht werden.

Nachfolgend eine kurze Einführung und Demonstration von Evan Grant bei TEDTalks

www.evgrant.com/



4:39

Evan Grant: Making sound visible through cymatics

[https://www.ted.com/talks/evan_grant_cymatics?](https://www.ted.com/talks/evan_grant_cymatics?language=de#t-114939)

[language=de#t-114939](https://www.ted.com/talks/evan_grant_cymatics?language=de#t-114939)

WIE FUNKTIONIERT DAS?

Eine gängige Physik-Demonstration verwendet eine quadratische Metallplatte (bekannt als Chladni-Platte), einen Geigenbogen oder einen Lautsprecher und Salz. Salz (oder Sand) wird in einem unregelmäßigen Muster auf die Platte gestreut. Wenn der Lautsprecher einen Ton erzeugt oder mit dem Bogen auf die Platte klopft, beginnt die Platte zu vibrieren. Das Salz auf der Platte beginnt zu vibrieren und bildet auf der Platte ein Muster.

Alle Objekte verfügen über eine Reihe von Eigenfrequenzen, bei denen sie vibrieren und jede Frequenz ist einem Stehwellenmuster zugeordnet. Das durch das Salz auf der Platte gebildete Muster ist das stehende Wellenmuster, das mit einer der Eigenfrequenzen der Chladni-Platte verbunden ist. Wenn die Platte vibriert, beginnt das Salz zu vibrieren und um die Platte zu taumeln, bis es Punkte entlang der Platte erreicht, die nicht vibrieren. Anschließend kommt das Salz schließlich an den Knotenpositionen zur Ruhe. Da sich diese nicht bewegen können, werden sie zu Knotenpunkten - Also zu Punkten ohne Verschiebung.

<https://www.youtube.com/watch?v=wMlvAsZvBiw>

Eine andere Methode, die populär geworden ist um „schönere“ Bilder zu erzeugen, ist die Verwendung einer Schüssel mit Wasser, die auf einen Lautsprecher gestellt wird, oder einfach Wasser, das direkt auf einen wasserfesten Lautsprecherkegel geschüttet wird. Wenn der Lautsprecher einen Ton erzeugt, beginnt sich das Wasser zu „kräuseln“ und Muster zu bilden.

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

Um diese Muster zu sehen, befindet sich ein Licht über der Schüssel.

Jessie Edsall

1348 Abonnenten

Cymatics - Cymatic Shapes w/ Sound & Water - HD by

Jessie Edsall

<https://www.youtube.com/embed/A9V11mTNonw>

cymaticmusic

2116 Abonnenten

Cymatics Slowmo

<https://www.youtube.com/watch?v=ftoFKITcYEc>

Seit neuestem wird noch eine andere Methode verwendet. Ein Ultraschallfeld wird zum Schweben eines Flüssigkeitstropfens verwendet, und wenn sich die Stärke des Felds ändert, ändert sich auch die Form des Tropfens. Das Ergebnis ist eine dreidimensionale Visualisierung der Tonfrequenzen.

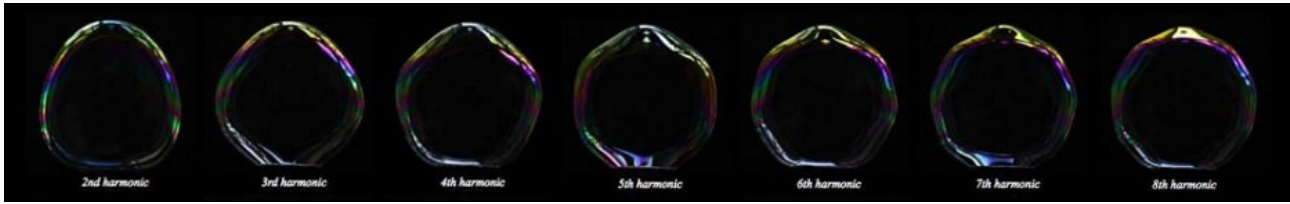
Snoitar biv

183 Abonnenten

cymatics in 3D

<https://www.youtube.com/watch?v=5qmQynxqGjY>

John Telfer verwendete eine weitere Methode zur Visualisierung von Klangschwingungen. Wenn eine Blase mit einer niederfrequenten Sinuswelle in Schwingung versetzt wird, nimmt sie stabile Schwingungszustände an. Videofragmente finden Sie auf der [Website von John Telfer](#).



GESCHICHTE

Das Studium der Muster, die durch vibrierende Körper erzeugt werden, hat eine ehrwürdige Geschichte. Leonardo Da Vinci bemerkte, dass das Vibrieren eines Holztischs, auf dem Staub lag, verschiedene Formen erzeugte. Eine der ersten, die feststellte, dass ein oszillierender Körper regelmäßige Muster zeigte, war [Galileo Galilei](#). Im Dialog über die zwei [Chefweltsysteme](#) (1632).

Am 8. Juli 1680 konnte [Robert Hooke](#) die Knotenmuster sehen, die mit den [Schwingungsarten](#) von Glasplatten assoziiert sind. Hooke fuhr mit einem Bogen über den Rand einer mit Mehl bedeckten Glasplatte und sah die Knotenmuster auftauchen. Im Jahr 1787 nahm [Ernst Chladni](#) die Arbeit von Robert Hooke auf und veröffentlichte „Entdeckungen über die Theorie des Klanges“. In diesem Buch beschreibt Chladni die Muster, indem er Sand auf Metallplatten legt, die durch Streicheln der Plattenkante mit einem Bogen in Vibration versetzt werden. (Quellen: Wikipedia und www.cymascope.com)

[Michael Faraday](#), der englische Chemiker und Physiker, studierte zwischen Februar und Juli 1831 das, was er "Knusperbildung" nannte. Sein Tagebuch zeichnet viele

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

Experimente auf, in denen er die Auswirkungen von Vibrationen auf Wasser, Öl und feine Körner untersuchte. Faraday war fasziniert von diesen Phänomenen und war immer für gute Demonstrationen bei seinem Publikum in der Royal Institution offen.

Margaret Watts-Hughes, eine walisische Frau, experimentierte mit einem Gerät, das sie 1885 erfunden hatte, und nannte sie "Eidophone". Ihre Erfindung bestand aus einer hölzernen Resonanzkammer mit einem offenen Ende, über das sich eine mit Sand und anderen Medien gestreute Gummimembran erstreckte. Indem sie in eine Röhre sang, die an die Resonanzkammer angeschlossen war, konnte sie „Stimmfiguren“ kreieren. Es ist wahrscheinlich, dass sie von Michael Faradays Arbeit inspiriert wurde, da sie bei der Diskussion der beobachteten Muster den Begriff „Knusperchen“ verwendet.

Mary Desiree Waller (Tochter des berühmten englischen Physiologen August D. Waller) wurde von Chladnis Arbeit fasziniert und stellte alle Formen wieder her, die er entdeckte, und brachte seine Arbeit auf eine höhere Ebene. Ihr Buch „Chladni-Figuren, eine Studie in Symmetrie“ wurde 1961 posthum veröffentlicht und enthält Details zu ihrer neuartigen Methode, Platten unter Verwendung von festen Kohlendioxidchips anzuregen. Sie näherte sich mit wissenschaftlicher Strenge dem Thema Chladni-Figuren, und ihre Arbeit ist eine reichhaltige Ressource für Studenten dieses Zweigs der Akustik, einschließlich einiger mathematischer Gleichungen, die die Phänomene beschreiben.
(Quellen: Wikipedia und www.cymascope.com)

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

HANS JENNY

In den 1960er Jahren, bis zu seinem Tod im Jahr 1972, hat der Schweizer Arzt und Anthroposoph [Hans Jenny](#) (Kymatik) einen methodologischen und erschöpfenden Ansatz zur Dokumentation von Kymatik-Phänomenen gewählt. In seinem 1967 erschienenen Buch Cymatics (übersetzt Kymatik) prägte er den Begriff "Cymatics". Er dokumentierte seine Experimente auch in 16-mm-Filmen, die inzwischen auf einer DVD mit dem Titel Cymatic SoundScapes: Matter with Sound - zum Leben erweckt wurden.

(Quelle: Wikipedia)

Open your Path

6402 Abonnenten

Cymatics - Bringing Matter To Life With Sound (Part 1 of 3)

<https://www.youtube.com/watch?v=05lo6lop3mk>

Open your Path

6402 Abonnenten

Cymatics - Bringing Matter To Life With Sound (Part 2 of 3)

<https://www.youtube.com/watch?v=ahJYUVDY5ek>

Open your Path

6402 Abonnenten

Cymatics - Bringing Matter To Life With Sound (Part 3 of 3)

<https://www.youtube.com/watch?v=l4jUMWFKPTY>

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

JOHN STUART REID

John Stuart Reid ist ein Akustikingenieur, der 1997 Kymatik-Forschung in der Königskammer der Großen Pyramide von Ägypten durchführte. Anschließend begann Reid mit Instrumenten zu experimentieren, die es ermöglichen würden, aus jedem hörbaren Klang ein genaues visuelles Äquivalent des Klanges zu erzeugen die Erfindung des [CymaScope](#), einem patentierten wissenschaftlichen Instrument. Reid arbeitete mit dem amerikanischen Konstrukteur Erik Larson zusammen, um das Instrument nach pythagoreischen Proportionen zu konstruieren.

(Quelle: www.cymascope.com)

soundhealingresource

1221 Abonnenten

The Shape of Sound featuring John Stuart Reid

<https://www.youtube.com/watch?v=G1kIxpUF43o>

ALEXANDER LAUTERWASSER

Der zeitgenössische deutsche Fotograf, Philosoph und Kymatik-Forscher [Alexander Lauterwasser](#) die Arbeit von Hans Jenny in das 21. Jahrhundert gebracht, indem er fein gefertigte Kristalloszillatoren verwendete, um mit feinem Sand beschichtete Stahlplatten in Resonanz zu bringen kleine Wasserproben in Petrischalen vibrieren lassen. Sein erstes Buch „[Wasser Klang Bilder](#)“ (Water Sound Images) zeigt Bilder von Licht, das von der Wasseroberfläche reflektiert wird und von Schallquellen in Bewegung gesetzt wird, die von reinen Sinuswellen reichen (https://en.wikipedia.org/wiki/Sine_wave) zu Musik von Ludwig van Beethoven, Karlheinz Stockhausen, der elektroakustischen Gruppe Kymatik (die oft im Surround-Sound aufnehmen [ambisonics](#)) und [Obertongesang](#). 2006 veröffentlichte [MACROmedia Publishing](#)

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

die englische Version des Lauterwasser-Buches mit dem Titel Wasser-Klangbilder.
(Quelle: Wikipedia)

Der erste Link ist deutsch, der zweite Link ist auf Französisch synchronisiert.

LamatX

7316 Abonnenten

Alexander Lauterwasser - Wasserklangbilder

<https://www.youtube.com/watch?v=acQqL-9-wXM>

MichouPainchaud

2052 Abonnenten

Lauterwasser : résonance et création

https://www.youtube.com/watch?v=a_kVTStbSuY

ROSSLYN CHAPEL

Der Komponist [Stuart Mitchell](#) und sein Vater T.J. Mitchell behauptet, dass die von [Rosslyn Chapel](#) Verweise auf Kymatik-Muster enthalten. 2005 kreierten sie eine Arbeit mit dem Namen "The Rosslyn Motet“, die durch das Abgleichen von Kymatik / [Chladni-Mustern](#) mit den 13 geometrischen Symbolen realisiert wurde, die auf die Oberflächen von 213 Würfeln aus 14 Bögen geschnitzt wurden. Die Hypothese, dass die Schnitzereien Chladni-Muster repräsentieren, wird nicht durch wissenschaftliche oder historische Beweise gestützt. Eines der Probleme ist, dass viele der „Box-Schnitzereien“ nicht original sind, da sie im 19. Jahrhundert infolge von Erosion beschädigt wurden.

(Quelle: Wikipedia)

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

Stanley Laufer

5 Abonnenten

The One Show - Rosslyn Chapel - Cymatics

<https://www.youtube.com/watch?v=588pfqtMtz0>

Stuart Mitchell Music

2311 Abonnenten

The Rosslyn Stave Angel - Music Cipher

<https://www.youtube.com/watch?v=cy2Dg-ncWoY>

WISSENSCHAFT VS. MUSIK (VON NIGEL STANFORD)

Ich möchte diesen Blogartikel mit einem coolen Musikvideo schließen, das Kymatik enthält...

CYMATICS: Science Vs. Music - Nigel Stanford

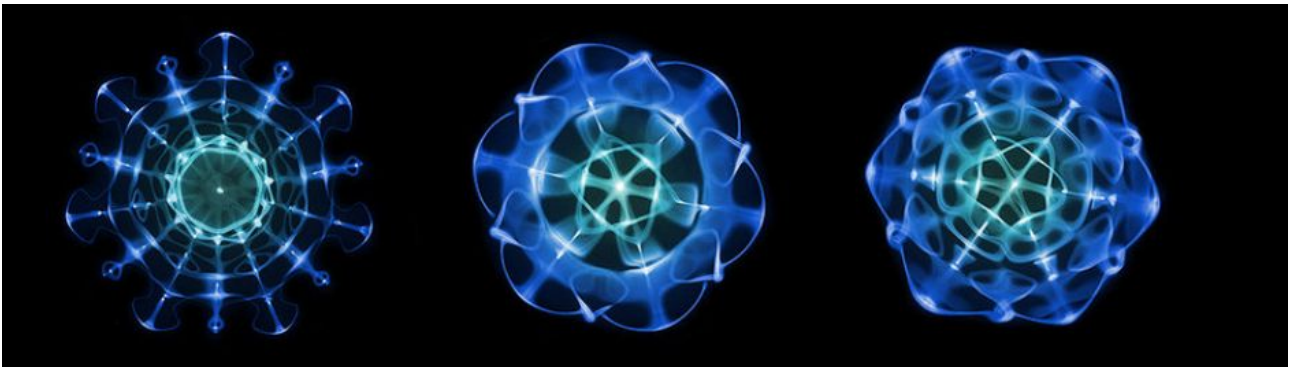
<https://vimeo.com/111593305>

- Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Cymatics>
- John Stuart Reid / www.cymascope.com

Anmerkung des Übersetzers:

Es wäre noch gut, wenn eine Videoquelle hinzugefügt wird, also Quellenangaben oder Videos, wo mit verschiedenen großen Metallplatten gearbeitet wird, um so zu zeigen, dass die schönen Formen der Muster bei jeder Platte anders aussehen.

Der Bericht von „432 & Kymatik“ wurde diesem Artikel hinzugefügt, da dort die Erklärung beschrieben wird, warum Kymatik kein Beweis ist, dass 432 Hz-Musik besser als 440 Hz-Musik ist.



Blog » 432Hz & Cymatics

Last Updated on January 22, 2019

APPROX. READING TIME: 2 MINUTES

432 & Kymatik

Kymatik ist das Studium sichtbarer Geräusche und Schwingungen. Typischerweise wird die Oberfläche einer Platte, eines Diaphragmas oder einer Membran in Schwingungen versetzt, und Bereiche mit maximaler und minimaler Verschiebung werden in einer dünnen Schicht aus Partikeln, Paste oder Flüssigkeit sichtbar gemacht.

[[Weitere Informationen](#)] ►

Warum ist das wichtig? Nun, wir wissen, dass Geräusche einen Einfluss darauf haben, wie wir uns fühlen. Nicht nur emotional, sondern auch körperlich. Es ist interessant zu sehen, welche Auswirkungen bestimmte Töne (Frequenzen) auf die Materie haben.

Im Video unten links kann man ein Kymatik-Experiment mit verschiedenen Tönen (Frequenzen), sowohl wenn A4 = 432Hz als Kammerton als auch A4 = 440Hz verwendet wird sehen. Das Video auf der rechten Seite zeigt verschiedene Töne (Frequenzen) an, die mit (oder sehr nahe an) Tonfrequenzen in 432-Stimmung zusammenhängen, die mit dem Software-Tonoskop * erzeugt wurden.

WICHTIGE NOTIZ:

Die Dicke und Art des verwendeten Metalls sowie die Größe der Körner haben Einfluss auf das Verhältnis von Häufigkeit

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

und Muster. Wenn eine andere Metallart und / oder eine Platte mit unterschiedlicher Größe und Dicke und / oder eine andere Art von „Sand“ verwendet wird, kann dieselbe Frequenz unterschiedliche Muster erzeugen oder es kann nicht möglich sein, ein geeignetes Muster zu erzeugen.

Das folgende Video, in dem 432 Hz mit 440 Hz verglichen werden, ist somit KEIN BEWEIS, dass 432 Hz „besser“ ist. Es zeigt lediglich, dass das verwendete „Setup“ von Platte und Sand bei 432 Hz-Frequenzen besser funktioniert als bei 440 Hz-Frequenzen. verwandte Frequenzen.

Holonmusic432Hz

4360 Abonnenten

Cymatics experiment tonoscope 432-440Hz

*Fußnote:

Auf der Website des Software Tonoscope wird das Konzept „Ancient Solfeggio Frequencies“ unterstützt. Ich unterstütze dieses Konzept NICHT, wie man in meinem Blog-Artikel Mythos: „The Ancient Solfeggio Frequencies“ lesen kann.

Quellenangaben:

<https://roelhollander.eu/en/432-tuning/432-cymatics/>

Deutsche Übersetzung von Chris Goby

Gründer und Autor von der deutschen 432 Hz-Gruppe

www.432hz.at

Mit freundlichen Genehmigung von Roel Hollander © 2019