

Hessischer Rundfunk

hr2-kultur

Redaktion: Volker Bernius

Funkkolleg für Kinder

Ohren auf und los!

Das Kinderfunkkolleg Musik

03

Was ist ein Geräusch, was ein Ton?

Von Niels Kaiser

29.03.2014, 14.45 Uhr, hr2-kultur

Sprecher: Niels Kaiser, Goggi Goggolori

Andreas Hepp, Schlagzeuger des hr-Symphonieorchesters

hr2-kultur, Arbeitskreis Rundfunk und Schule, Stiftung Zuhören

www.kinderfunkkolleg.de

www.kinderfunkkolleg-musik.de

COPYRIGHT:

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt. Der Empfänger darf es nur zu privaten Zwecken benutzen. Jede andere Verwendung (z.B. Mitteilung, Vortrag oder Aufführung in der Öffentlichkeit, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verteilung oder Zurverfügungstellung in elektronischen Medien, Übersetzung) ist nur mit Zustimmung des Autors/ der Autoren zulässig. Die Verwendung zu Rundfunkzwecken bedarf der Genehmigung des Hessischen Rundfunks.

GOGGI: Hallo, nimm!

NIELS: Goggi, was soll ich mit der Streichholzschachtel?

GOGGI: Schütteln!

NIELS: Schütteln?

GOGGI: Ja.

NIELS: Gut, mach ich. (schüttelt 2x) So?

GOGGI: Weiter!

NIELS: Weiter? Okay, ich schüttel weiter. (schüttelt rhythmisch)

GOGGI: Kicher.

NIELS: Und was machst du da mit dem Kamm und dem Papier?

GOGGI: Kicher. (spielt Kazoo)

NIELS: Ah, das wird Musik!

GOGGI: Kicher. (spielt weiter)

NIELS: Ein interessanter Klang, der aus meinem Geräusch und deinen Tönen entsteht!

GOGGI: Hä? Klang – Geräusch – Ton?

NIELS: Klang, Geräusch, Ton. Genau. Aus diesen dreien besteht Musik.

GOGGI: Was jetzt?

NIELS: Was jetzt? Du meinst, was ist jetzt genau ein Klang, ein Geräusch und ein Ton?

GOGGI: Genau.

NIELS: Hm, das sind gar keine so leichten Fragen. Am besten, wir stellen sie einem Schlagzeuger! Denn der macht mit seinen Instrumenten sowohl Geräusche als auch Töne, und Klänge sowieso. Und wir besuchen die Schüler aus der 4d von der Gruneliussschule in Frankfurt-Oberrad. Denn die haben bei dem Schulprojekt Response mitgemacht und sich mit dem Unterschied zwischen Geräuschen und Tönen beschäftigt. Okay?

GOGGI: Okay!

NIELS: Dann: Ohren auf...

BEIDE: ...und los!

Teaser

KINDER: Geräusche Def.
 KINDER: Ton Def.
 KINDER: Geräusch Ton
Waschmaschine / Klavier

Geräusche und Töne entstehen immer dann, wenn zwei Gegenstände oder Körper aufeinander prallen, sei es der Regen, der auf die Erde fällt, seien es zwei Hände, die gegeneinander klatschen.

Regen / Händeklatschen mit zunehmendem Hall

Die zusammenprallenden Körper versetzen die Luft um sie herum in Schwingung. So entsteht der Schall, den wir, wenn er unsere Ohren erreicht, wahrnehmen können – als Geräusch. Oder manchmal eben auch als Ton. Den Unterschied zwischen Ton und Geräusch erklärt Andreas Hepp. Er ist Schlagzeuger im hr-Sinfonieorchester.

HEPP: Ton Geräusch (‘00-‘08)
 HEPP: Pauke (‘16-‘28)
 HEPP: Ton Geräusch (‘11-‘24)

Leroy Anderson: Sandpaper Ballet

KINDER: Musik
 HEPP: kompliziert (‘00-‘17)
 HEPP: Geräusch wird Ton (‘07-‘25)

Autoverkehr / Autohupen / quietschende Tür Terry Bozzio: Hands With A Hammer

Einen Ton kann man mitsingen. Er ist hoch oder tief. Ein Geräusch hingegen lässt sich meistens nur schwer einer bestimmten Tonhöhe zuordnen. Das liegt daran, dass beim Geräusch die Luftschwingungen nicht so gleichmäßig sind wie bei einem Ton. Andreas Hepp zeigt den Unterschied zwischen Ton und Geräusch an einem Drumset, wie es in der Rock- und Popmusik eingesetzt wird. Das Tom-Tom z.B. hat seinen ganz eigenen Ton!

HEPP: Drumset (ab ‘08)

Aber ein Klang! Da stellt sich allerdings gleich die Frage: Was ist denn überhaupt ein Klang?

HEPP: Klangschalen

Wenn mehrere Töne gleichzeitig zu hören sind, dann sprechen Musiker von einem Klang. Von einem Dreiklang z. B.. Genau genommen ist aber jeder Ton für sich bereits ein *Klang*. Denn ein Ton besteht immer aus mehreren *Einzel*tönen. Es gibt einen *Grundton*, das ist *der Ton*, den wir wahrnehmen. Tatsächlich aber schwingen noch viele *andere* Töne mit, die alle höher sind als der Grundton, die so genannten *Obertöne*. Sie sind nur schwer herauszuhören. Die Obertöne einer Glocke aber z.B. kann man mit einem speziellen Gerät hörbar machen.

Zauberflöte 22.12.2013 (13'39-13'56)

Diese Töne ergeben zusammen den Glockenklang. Einen Klang, der gar keine Obertöne hat, gibt es in der Natur nicht. Er lässt sich nur elektronisch herstellen.

Sinuston

Ein solcher „Sinuston“ erinnert ein bisschen an eine Flöte. Das liegt daran, dass eine Flöte nur recht wenige Obertöne hat.

Flöte

Die Obertöne sorgen dafür, dass jeder Ton oder Klang seine eigene *Klangfarbe* hat. Ein Klavier hat viel mehr Obertöne als eine Flöte und klingt deshalb ganz anders. Es klingt aber auch anders als eine Gitarre, obwohl beides Saiteninstrumente sind.

Klavier + Gitarre

KINDER: Gitarre Klavier (‘06-Schluss)

Klar, und es liegt natürlich auch an dem Gehäuse des Instruments, in dem die Saite sich befindet, am Resonanzraum. Auch unser Mund ist ein Resonanzraum. Je nachdem, wie wir unseren Mund und unsere Zunge formen, entstehen für ein und denselben Ton unterschiedliche Klangfarben.

KINDER: aeiou

Aber auch ein und dasselbe Instrument kann verschiedene Klangfarben haben, wie z.B. das Vibraphon, je nachdem, womit man seine Metallplatten anschlägt.

HEPP: Vibraphon (‘13-Schluss)

Auch ein Geräusch hat seine Klangfarbe. Die eines Donners ist eher dunkel.

Donner

...die einer zersplitternden Glasscheibe eher hell.

klirrende Glasscheibe

Und ein Geräusch kann auch schnell zu Musik werden, das rhythmische Klackern einer Rolltreppe etwa klingt fast wie ein Schlagzeug.

Rolltreppe

KINDER: Treppen

Schritte und Rennen auf Treppen

KINDER: musikalische Geräusche ('11-'16 /

Schritte im Schnee

KINDER: musikalische Geräusche ('24-Schluss)

*galoppierende Pferde**Satie: Les courses*

HEPP: Streichholzschachtel

NIELS: (schüttelt Streichholzschachtel)

GOGGI: (bläst Kazoo)

NIELS: Ja, mit den Geräuschen einer Streichholzschachtel lässt sich wirklich Musik machen. Und mit den Tönen eines geblasenen Kamms auch.

GOGGI: Obertöne!

NIELS: Obertöne?

GOGGI: Ja.

NIELS: Ja, klar, Googi, bei deinen Kammklängen sind auch jede Menge spannende Obertöne dabei!

GOGGI: Kicher.

NIELS: Also, man braucht nicht viel, um Musik zu machen. Sobald man irgendetwas hat, womit man Klänge erzeugen kann, Töne und Geräusche, ist auch schon Musik da.

GOGGI: Schon immer?

NIELS: Schon immer? Du meinst, ob Musik deshalb schon immer da war?

GOGGI: Ja-ja.

NIELS: Hm, auch eine gute Frage. Die können wir ja beim nächsten Mal beantworten. Wenn es wieder heißt: Ohren auf...

BEIDE: ...und los!

Jingle: „Das Kinderfunkkolleg Musik“

ENDE

1'15

4'25

3'10

2'15

1'00 : 12'05