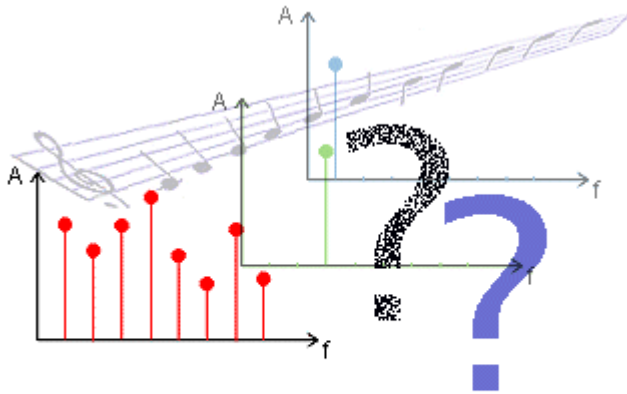


Mehrdeutige Tonhöhen eines Klanges



Klänge sind Schallereignisse, die aus einer sinusförmigen Grundschwingung mit den entsprechenden harmonischen Oberschwingungen unterschiedlicher Ausprägung bestehen.

In der Regel ist es so, daß die im Klang vorhandenen Teiltöne zu einem ganzheitlichen Klangeindruck verschmelzen, wenn im Schallsignal keine zeitlichen Änderungen auftreten. Tonhöhe und Klangfarbe sind in diesem Fall eindeutig zu beschreiben.

Wird aber ein einzelner Teilton des Klanges betont oder hinzugefügt, so wird im selben Moment die zu diesem Teilton gehörende Tonhöhe sehr deutlich und akzentuiert wahrgenommen. Im Verlauf einiger Sekunden verschmilzt diese aber wieder mit dem Gesamtklang. Man spricht in

diesem Zusammenhang von der synthetischen Wahrnehmung eines Klanges. Hierbei wird die Aufmerksamkeit auf das Schallereignis als Ganzes gerichtet.

Musikalisch geübten Personen gelingt es oft auch ohne die zusätzliche Akzentuierung der einzelnen Teiltöne die im Klang enthaltenen Spektralanteile bewußt wahrzunehmen. Ein Klang ruft dabei spontan eine oder mehrere Tonhöhen hervor. Man spricht in diesem Fall von der analytischen Wahrnehmung eines Klanges. Hierbei können die einzelnen Harmonischen getrennt wahrgenommen werden.



[\(Hörbeispiel\)](#)

Linked resources for wiki.audio

Attribution

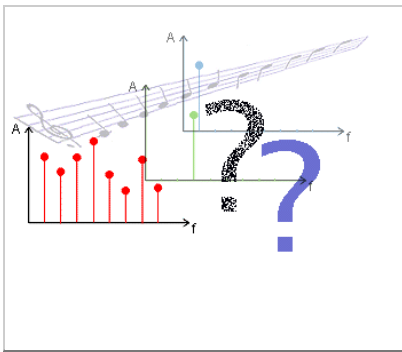
Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/psychoak/psychoak13.htm>

Embedded pictures

1.



[psychoak13.gif Illustration zum Thema]

2.



[ohremblem.gif Hörbeispiele: Mehrdeutige Tonhöhen eines Klanges]

Betonung (Akzentuierung) einzelner Klänge

Im Folgenden Hörbeispiel sollen die Teiltöne eines zeitlich konstanten Klanges, bestehend aus den ersten 10 Harmonischen gleicher Ausprägung hervorgehoben werden. Die Grundfrequenz beträgt 200 Hz.

Zuerst wird der Klang ohne die Betonung einzelner Spektralkomponenten dargeboten. Anschließend wird nacheinander der Schallpegel der Harmonischen Nummer 3, 5, und 8 um 3 dB angehoben um diese zu akzentuieren.



Die bewußte Wahrnehmung einzelner Harmonischer eines Klanges

Ein Klang ruft spontan eine oder mehrere Tonhöhen hervor, die aus den entsprechenden Spektralanteilen entstehen. Durch analytische Wahrnehmung kann man bewußt einzelne Spektralanteile in einem Klang heraushören. Da dies für musikalisch ungeübte Personen oft sehr schwierig ist, wird die Aufmerksamkeit des Hörers nacheinander auf die 3., 5., und 8, Harmonische eines aus insgesamt 10 Harmonischen bestehenden Klanges der Grundfrequenz 200 Hz gelenkt. Hierzu wird der Klang abwechselnd mit einem Sinuston dargeboten, dessen Frequenz der der betreffenden Harmonischen gleich ist.



Linked resources for wiki.audio

Attribution

Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/psychoak/psych13.htm>

Embedded pictures



[ohremlen.gif Hörbeispiel: Akzentuierung zur Wahrnehmung einzelner Harmonischer in einem Klang]



[ohremlen.gif Hörbeispiel: Bewußte Wahrnehmung der einzelnen Harmonischen]

Linked audio files

1. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel: Akzentuierung zur Wahrnehmung einzelner Harmonischer in einem Klang]
Resource folder: psychoak/13-MehrdeutigeTonhoeheEinKlanges
Filename: psych13a.wav
2. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel: Bewußte Wahrnehmung der einzelnen Harmonischen]
Resource folder: psychoak/13-MehrdeutigeTonhoeheEinKlanges
Filename: psych13b.wav