

Vorl.

1960 München, K. Desch, S. 89 (MwI. K.: Ak 243

Was kann man hören? Natur und Wissen Bd. 585/454 und selbst)

Unterschied der Klangempfindung hervorrufen. Das wird allerdings anders, wenn man einem komplexen Geräusch lauscht, das aus den sinusförmigen Komponenten vieler Frequenzen zusammengesetzt ist. Die Wellenform eines solchen Geräusches – das ist also der Schalldruck in Abhängigkeit von der Zeit – ist grundsätzlich von den relativen Ankunftszeiten der Wellenberge der verschiedenen Frequenzkomponenten abhängig.

Abb. 20 zeigt die Wellenform, oder den Schalldruck in Abhängigkeit von der Zeit, für zwei solche komplexen Schallwellen. Jede Welle besteht aus 32 sinusförmigen Komponenten verschiedener Frequenzen. Die Wellenformen der beiden Wellen unterscheiden sich, weil die Wellenberge der Frequenzkomponenten verschiedene relative Phasen haben – das heißt, relativ zueinander kommen sie zu verschiedenen Zeiten an. Während sich also die relativen Phasen der Komponenten in den beiden Wellen unterscheiden, sind die Frequenzen und Amplituden für beide Wellen völlig gleich.

Klingen nun die beiden Wellen der Abb. 20 auch

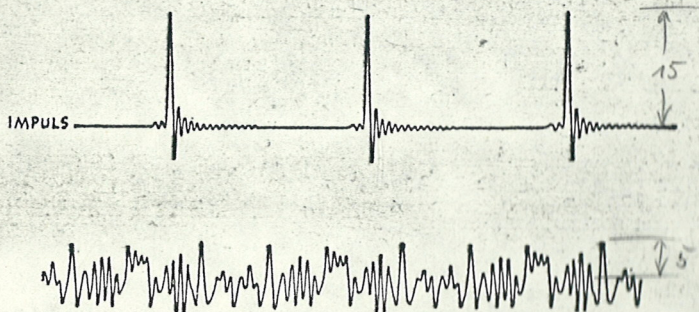


Abb. 20

$\frac{15}{5} = 3$
 $\Delta 10 \text{ dB}$

Die
30

1