



Präsenz- und Absenz-Filter - Zwei Gedankenschulen

Aus: RANE - Professional Audio Products: <http://www.rane.com/note122.html>

UdK Berlin
Sengpiel
05.2006
Filter

1/3-Oktave ist eine Bezeichnung, die verwendet wird, um variable Entzerrer mit ihren Bändern zu beschreiben, die auf dem ISO-empfohlenen Mittelabstand 1/3-Oktave liegen (International Organization for Standardization).

Im Allgemeinen ist das für Präsenz- und Absenz-Entzerrer (boost/cut) vorgesehen. Die Filter liegen nicht nur im Abstand von 1/3 Oktave, sie sind auch 1/3-Oktave breit, gemessen an den -3 dB Punkten, die auf die maximale Erhöhung oder Absenkung bezogen werden, wenn eine symmetrische Präsenz- und Absenz-Kurve (boost/cut) angenommen wird. Abbildung 1 zeigt die Bezugspunkte.

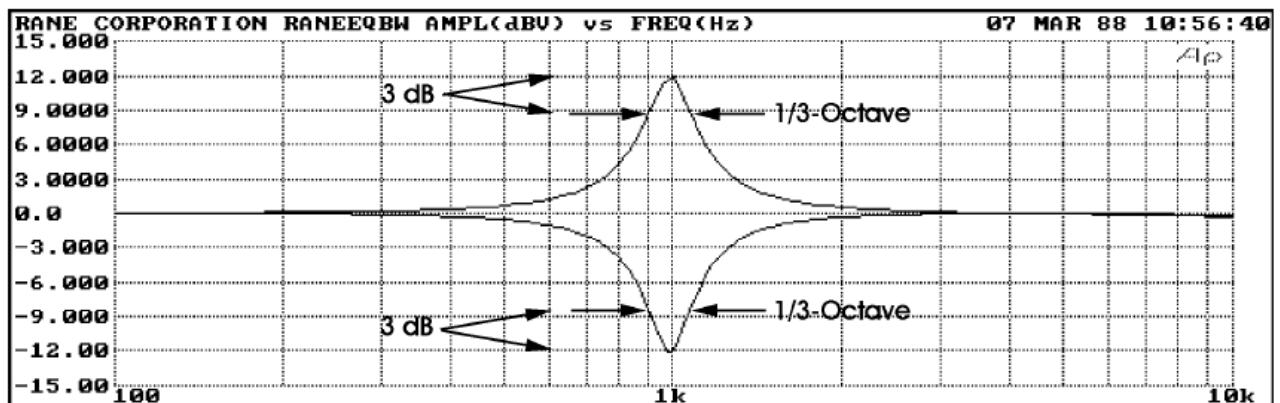


Abbildung 1. Symmetrische Boost/Cut-Kurve mit 1/3-Oktave Bandbreite

Notch-Filter (Absenzfilter) haben leider keine feste Normierung in den Bandbreite-Messpunkten. Wird die Bandbreite auf 1/3 Oktave bezogen, dann finden wir **zwei Gedankenschulen**, wie Abbildung 2 zeigt. Der Hersteller kann die oben angegebene Definition für Boost/Cut seines Designs verwenden, aber auch eine andere Definition benutzen. Eine andere Definition misst z. B. die -3 dB Punkte von der 0 dB Bezugslinie, anstatt die 3 dB Punkte auf die maximale Erhöhung oder Absenkung zu beziehen. Beide Anwendungen werden in der Praxis verwendet. Einige feste Audio-Installationen erfordern die "schmalere" Kurven, während andere Anwendungen die "breitere" Kurven benötigen. Die engere Kurvenform ist gezielter wirksam aber weniger leistungsfähig. Es gibt auch etliche Variationen zwischen diesen beiden Extremen.

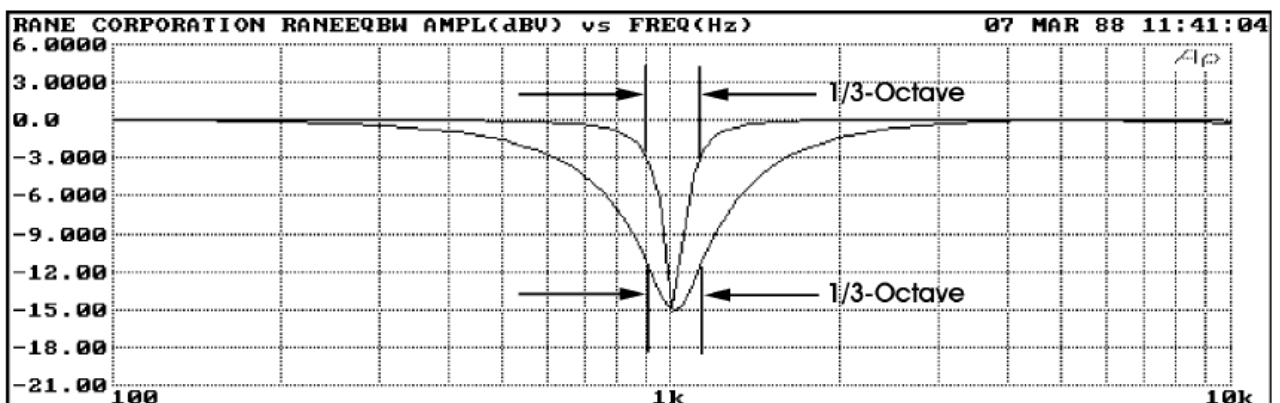


Abbildung 2. Nur Cut-Kurve (Notch), die verschiedene 1/3-Oktave-Punkte zeigt

Hinweis: Wir Tontechniker möchten für unsere Klanggestaltung nur breite Filterkurven vorfinden, bei denen die Präsenzkurven und die Absenkkurven genau spiegelbildlich aussehen und mit den drei Einstellwerten Frequenz f_0 , Q oder "Bandbreite pro Oktave N " und Pegel L (Gain) genau festgelegt sind.

Um jedoch Störungen ganz gezielt "herauszuschneiden", sind enge Filterkurven effektiver.