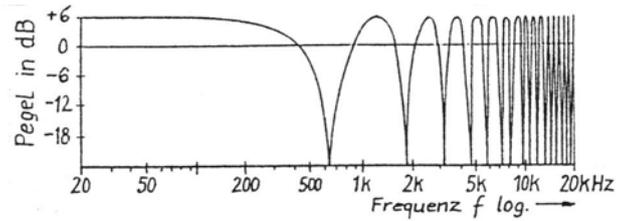
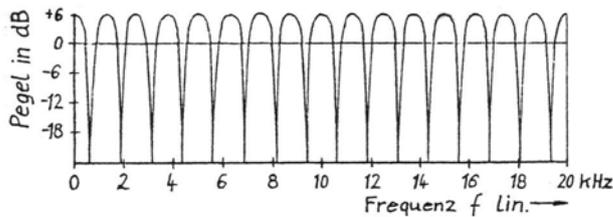




UdK Berlin  
Sengpiel

05.97  
F + A

# ? Fragen zur "Wissensprüfung" (Contrôle de connaissances) 8



1. Sie entfernen sich singend mit einem Mikrofon im festen Abstand von ihrem Mund langsam von einer schallhart-reflektierenden Wand weg, wobei sich bei der Aufnahme die Frequenzen der Pegelminima und Anhebungen ändern. In welche Richtung wandern dabei diese "Kammfilter" auf der Frequenzachse?
2. Wie ändert sich beim singenden Entfernen von der Reflexionswand der Abstand zwischen den Frequenzen der Minima bzw. der Maxima?
3. Wie ändert sich die Welligkeit (Amplitude) des entstehenden Frequenzgangs, wenn man sich entfernt?
4. Wie ändert sich mit der Entfernung von der reflektierenden Wand die Hörbarkeit des Kammfilter-Effekts?
5. Was sagen Sie zum Text in Dickreiters "Mikrofonaufnahmetechnik", Seite 98: Das Monosignal weist einen hörbaren Kammfilterfrequenzgang auf, wenn bei Laufzeit-Stereofonie die Mikrofonbasis größer als der Ohrabstand von 17,5 cm ist?
6. Bei welcher tiefsten Frequenz erscheint der 1. Einbruch (notch), wenn das Mikrofon einen Abstand von 17,5 cm von der Reflexionswand hat? An den Schallweg  $d$  vom Mikrofon zur Wand und zurück denken.
7. Welcher Gesamtpegel ergibt sich gegenüber einem Sinuston einer bestimmten Frequenz, wenn die Reflexion den gleichen Pegel hat und genau im Abstand einer Wellenlänge folgt?
8. Welcher Gesamtpegel ergibt sich gegenüber einem Sinuston einer bestimmten Frequenz beim Hinzufügen des gleichen um  $90^\circ$  phasenverschobenen Tons?
9. Bei welcher Verzögerungszeit  $\Delta t$  ergibt sich beim Mischen des direkten mit dem verzögerten Signal gleichen Pegels die Abbildung ganz oben?  
**Hilfe:** Sie sehen eine Bandbreite von 20 kHz, in die 16 ganze "Zähne" passen.
10. Wieviel Hertz groß sind dabei die Abstände der Pegelminima (null) bzw. der Pegelmaxima (peak)?