



?

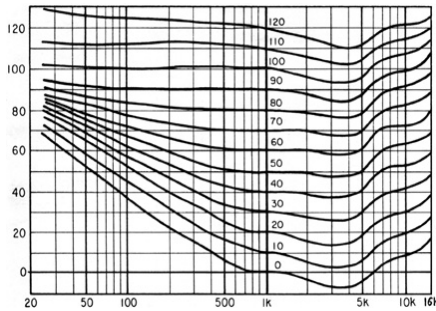
Fragen zum Colloquium-Wissen

34

1. Bei den "Kurven gleicher Lautstärkepegel" sind drei Abbildungen im Umlauf, die häufig falsch bezeichnet werden. Es gibt die Kurven von Fletcher-Munson, die von Robinson-Dadson und die neue ISO R 226 (2003).

Hier ist eine dieser Kurven abgebildet. a) Welche ist das? b) Woran erkennen Sie diese?

UdK Berlin
Sengpiel
06.2004
F + A



a)

b)

2. Irgendwann wurde der übliche Übertragungsbereich von Tonaufzeichnungs- und Übertragungsgeräten von 80 Hz bis 16000 Hz auf den Bereich von 30 Hz bis 20000 Hz vergrößert. Alles staunte über die große Erweiterung von 16000 bis 20000 Hz. Die kleinen Zahlen 80 und 30 wurden kaum beachtet

a) Wie viele Halbtöne (Intervall) wurde denn der Frequenzbereich in den Höhen von 16000 Hz auf 20000 Hz erweitert? b) Wie viele Halbtöne (Intervall) wurden denn der Frequenzbereich in den Tiefen von 80 Hz auf 30 Hz erweitert. c) Welcher Bereich ist der klanglich hörbar größere Schritt?

a)

b)

c)

3. Wieviel cent hat das Intervall der gleichstufig temperierten Quinte?

4. Eine Spannung von genau 1 Volt wird um (-)26 dB gedämpft. Welche Spannung in **Millivolt** ergibt sich nach dieser Dämpfung? Lösung ohne Rechner herleiten. Also wie kommen Sie auf das Ergebnis?

5. Ein Doppelmembranmikrofon, wie z.B. das Neumann TLM 170 kann man auch auf die Richtcharakteristik Breite Niere schalten. Die Empfindlichkeit des Mikrofons aus der 0° Schalleinfallrichtung ist als Feldübertragungsfaktor bei 1 kHz mit **8 mV/Pa** angegeben. Welche Empfindlichkeit in mV/Pa hat das Mikrofon aus der Schalleinfallrichtung 180°, also von hinten?

6. In den Mikrofondaten der europäischen Firmen sind immer zwei Angaben zum Ersatzgeräuschpegel (Äquivalenzschalldruckpegel) zu finden: Bewertet nach **CCIR 468-3** und nach **DIN EN 61672-1 2003-10 (DIN/IEC 651) A-bewertet**

a) Wieviel dB beträgt der Unterschied dieser beiden Angaben?

b) Welcher Wert ist der scheinbar günstiger aussehende?

c) Wieso kommt es zu diesen unterschiedlich angezeigten Angaben?

a)

b)

c)