



?

# Fragen zum "Tonmeistertest"

73

UdK Berlin  
Sengpiel  
03.2009  
F + A

1. Eine Home-Cinema-Anlage hat fünf Full-Range-Lautsprecher. Jeder der 5 Lautsprecher erzeugt einen Schalldruckpegel von 80 dB an der Hörposition. Wie groß ist der gesamte Summen-Schalldruckpegel an der Hörposition?

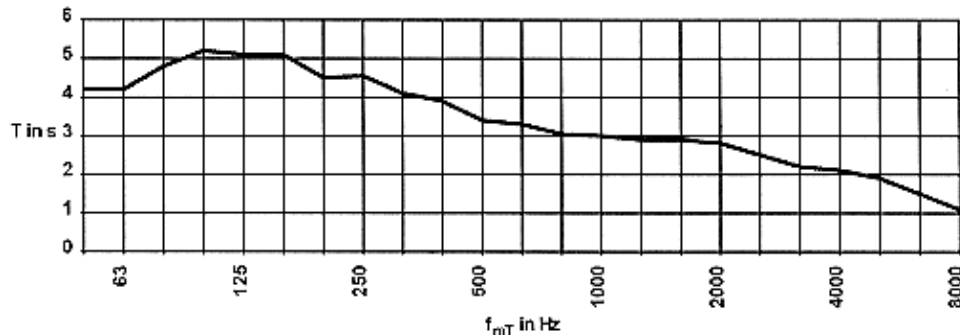
Siehe: Addition akustischer Pegel von Schallquellen: <http://www.sengpielaudio.com/Rechner-spl.htm>

2. Unter der Nachhallzeit versteht man das Zeitintervall, innerhalb dessen der Schallpegel in einem Raum bei plötzlichem Verstummen der Schallquelle um 60 dB abgenommen hat. a) Auf den wievielten Teil des Anfangs-Schalldruckwerts ist hierbei der Schalldruck abgefallen? b) Auf den wievielten Teil des Anfangs-Schallintensitätswerts ist hierbei die Schallintensität abgefallen?

a)

b)

3. Hier ist eine "Nachhallkurve". Wie wird eine solche Kurve korrekt bezeichnet?

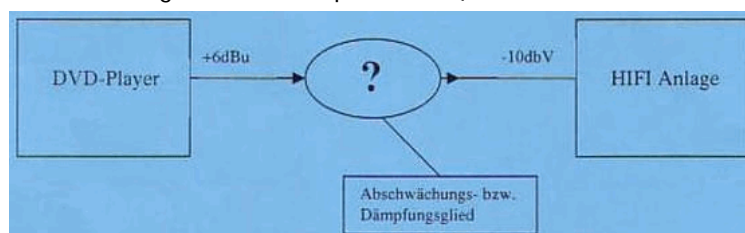


4. Was ist ein Frequenzgang?

5. In welchem mathematischen Zusammenhang stehen Schallgeschwindigkeit, Frequenz und Wellenlänge des Schalls?

6. Warum wird bei Blasinstrumenten die Intonation mit abnehmender Lufttemperatur tiefer?

7. Ein professioneller DVD-Player mit einer maximalem Ausgangspegel von +6 dBu zeigt nach dem Anschluss an eine HiFi-Anlage hörbare Verzerrungen, weil der Eingang der HiFi-Anlage übersteuert wird. Der maximale Eingangspegel darf maximal -10 dBV sein. a) Um welchen Faktor muss die Spannung des DVD-Players abgeschwächt werden, damit die Pegel zusammenpassen? b) Um wieviel dB ist das Ausgangssignal des DVD-Players zu hoch?



a)

b)