



!

Antworten zum Colloquium-Wissen

23

Multiple Choice Fragen nach amerikanischer Art:

Unterstreichen Sie bitte die richtige Antwort.

UdK Berlin
Sengpiel

01.99
F + A

1. Um bei einer Stereoaufnahme einen sehr großen Raum (Konzertsaal) zu simulieren braucht man beim Nachhallgerät außer einer angemessenen Nachhallzeit ein **langes**, ein **mittleres** oder ein **kurzes** Predelay? Wie groß?

Ein großer Saal wird durch ein langes Pre-Delay von 30 bis 50 ms simuliert.

2. Um bei einer Aufnahme eine weit entfernte Schallquelle zu simulieren (Ferntrompete nah aufgenommen) braucht man bei einem Hallgerät außer einer angemessenen Nachhallzeit ein **langes**, ein **mittleres** oder ein **kurzes** Predelay? Wie groß?

Eine entfernte Schallquelle wird durch ein sehr kurzes Pre-Delay von 0 ms simuliert.

3. Bei welchem Schallpegel wird die Schmerzschwelle erreicht, bei $L_p = 120, 130, 134, 137,5$ oder 140 dB?

Die Schmerzschwelle wird unterschiedlich angegeben: $L_p = 120$ dB $\Rightarrow p = 20$ Pa, $L_p = 130$ dB $\Rightarrow p = 63$ Pa, $L_p = 134$ dB $\Rightarrow p = 100$ Pa, $L_p = 137,5$ dB $\Rightarrow p = 150$ Pa und $L_p = 140$ dB $\Rightarrow p = 200$ Pa. Die Haarzellen werden aber schon bei geringerem Schalldruckpegel geschädigt, je nach Einwirkungsdauer.

4. Ist die Schmerzschwelle **stark**, **mittel** oder **wenig** frequenzabhängig?

Die Schmerzschwelle ist wenig frequenzabhängig.

5. Der Klang-Enhancer "Aphex Aural Exciter" wird gern bei der Mehrspurabmischung zur Hervorhebung einer Solostimme (1. Harmonische) eingesetzt. Welche hinzugefügten Harmonischen geben der Stimme mehr "Druck" und Durchdringungsvermögen, die **geradzahligen**, die **ungeradzahligen** oder **beide Arten** von Harmonischen?

Geradzahlige Harmonische geben einen volleren "warmen" Sound.

6. Welche Schallgröße ändert sich nicht mit der Entfernung von der Schallquelle? Die Schall-Leistung, die Lautheit, die Schall-Intensität, der Schalldruckpegel, der Schalldruck?

Das ist nur die Schall-Leistung der Schallquelle.

7. Eine schreiende Person wird im Freien mit einem Schallpegelmesser in zwei Meter Entfernung mit 90 dB-A gemessen. Wie wird die Anzeige in vier Meter Entfernung sein? 84 dB-A, 93 dB-A, 45 dB-A, 20,5 dB-A oder 87 dB-A?

Bei der Abstandsverdoppelung verringert sich der Schalldruckpegel um (-)6 dB, also 84 dB-A ist richtig.

8. Wie groß ist der Schalldruckpegel (!), der bei 1000 Hz gerade so hörbar ist: 10^{12} Watt, +6 dB, 10^{-12} Watt / m², 30 dB, $2 \cdot 10^{-5}$ Newton / m² oder $L_p = +4$ dB bzw. +4dB SPL?

Der gerade noch wahrnehmbare Schalldruckpegel liegt bei +4 dB-SPL oder bei der "Hörschwelle von 0 dB-SPL".

9. Der Schalldruckpegel nimmt in kleinen Räumen mit der Entfernung von der Schallquelle nicht ab, wegen . . .
. . . der Schall-Beugung, der Echos, des Doppler-Effekts, der Schall-Reflexionen oder nimmt er doch ab?

In kleinen Räumen nimmt der Schalldruckpegel mit der Entfernung von der Schallquelle wegen der hohen Anzahl von kurzen aufeinanderfolgenden Reflexionen nicht oder kaum ab.

10. Um den Hallrückweg von einem Hallgerät richtig einzupegeln nimmt man welches Testsignal? 100 Hz, weißes Rauschen, 1 kHz, rosa Rauschen, 10 kHz oder ein Rechtecksignal?

Es geht nur mit rosa oder weißem Rauschen, da sich nur hierbei keine stehenden Wellen bilden.