



?

# Fragen zum "Tonmeistertest"

16

1. Ein Student fragt, ob es sowohl freifeld-entzerrte, als auch diffusfeld-entzerrte Grenzflächenmikrofone gibt. Wie lautet hierauf die Antwort?

UdK Berlin  
Sengpiel  
09.2005  
F + A

2. Wie werden diese SP-DIF- und Heim-Audio-Stecker genannt?



Siehe: <http://de.wikipedia.org/wiki/Chinch>

3. Wie lautet die Gesetzmäßigkeit, nach welcher der Schall mit der Entfernung von der Schallquelle geringer wird? Auf den wievielten Teil sinkt die Anfangsgröße bei Entfernungsverdopplung?

Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/PegelabnahmeVonSchalldruckUndIntensitaet.pdf>

4. Die Richtung eines Lautsprechers ist beim Abhören im Stereodreieck als Hörereignisrichtung 100 % entsprechend einem Hörwinkel von  $30^\circ$  L bzw. R bekannt.  $0^\circ$  stellt das Center dar.

a) Welche Pegeldifferenz  $\Delta L$  benötigen wir hierzu zur Erzeugung als Lautsprechersignal (Interchannel-Signaldifferenz)? Für die Hörereignisrichtung  $100\% = 30^\circ$  brauchen wir eine frequenzneutrale **Pegeldifferenz  $\Delta L$**  von  $\text{dB}$  bis  $\text{dB}$ , also als **Mittelwert  $\text{dB} \pm \text{dB}$**  als Signal am Lautsprecher.

b) Welche Laufzeitdifferenz  $\Delta t$  benötigen wir hierzu zur Erzeugung als Lautsprechersignal (Interchannel-Signaldifferenz)? Für die Hörereignisrichtung  $100\% = 30^\circ$  brauchen wir eine **Laufzeitdifferenz  $\Delta t$**  von  $\text{ms}$  bis  $\text{ms}$ , also als **Mittelwert  $\text{ms} \pm \text{ms}$**  als Signal am Lautsprecher.

c) Welche "Interaural Level Difference" *ILD* ergibt sich aus der  $30^\circ$ -Richtung als Ohrsignal (interaurale Signaldifferenz)? Für die Hörereignisrichtung  $30^\circ$  ergibt sich eine frequenzbewertete **Interaural Level Difference *ILD*** von  $\text{dB}$  bis  $\text{dB}$ , also als **Mittelwert  $\text{dB} \pm \text{dB}$**  als Signal an den Ohren.

d) Welche "Interaural Time Difference" *ITD* ergibt sich aus der  $30^\circ$ -Richtung als Ohrsignal (interaurale Signaldifferenz)? Für die Hörereignisrichtung  $30^\circ$  ergibt sich eine **Interaural Time Difference *ITD*** von  $\text{ms}$  bis  $\text{ms}$ , also als **Mittelwert  $\text{ms} \pm \text{ms}$**  als Signal an den Ohren.

Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/StereowiedergabeBeiMaximal30Grad.pdf>

5. Wie lautet die 3:1 Regel für die Mikrofonaufstellung bei Pop-Aufnahmen?

Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/Die3zu1Regel.pdf>

6. Wie sieht das Symbol für die Diffusfeldentzerrung am Kugel-Mikrofon Sennheiser MKH 20 aus?

7. Sie kaufen in den USA ein Mikrofon. Dort wird die "Sensitivity" (Empfindlichkeit) mit  $-40$  dB angegeben. Bezugswert:  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V} / 1 \text{ Pa}$ . Wie groß ist dabei der entsprechende bei uns übliche Feldbetriebsübertragungsfaktor in  $\text{mV}/\text{Pa}$ ?

Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/Rechner-sensitivity.htm>