



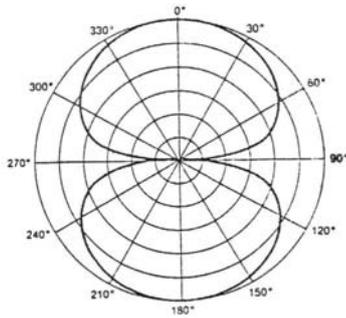
?

Fragen zum "Tonmeister-Test"

5

1. In den Mikrofonprospekten sieht ein Achtermikrofon im Richtcharakteristik-Polardiagramm folgendermaßen aus: zwischen 31,5 Hz und 8 kHz

UdK Berlin
Sengpiel
08.95
F + A

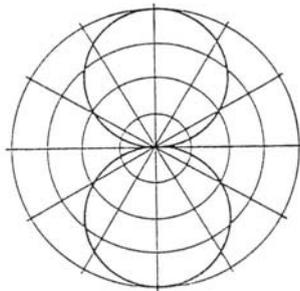


$$s(\theta) = \cos \theta \Rightarrow 20 \cdot \log \cos \theta \text{ in dB}$$

| θ° | $\cos \theta$ | $20 \cdot \log(\cos \theta)$ |
|----------------|---------------|------------------------------|
| 0° | | dB |
| 15° | | dB |
| 30° | | dB |
| 45° | | dB |
| 60° | | dB |
| 75° | | dB |
| 90° | | dB |

Weshalb ergibt sich diese gedrückte Form der Achter-Richtcharakteristik?

2. Ein Achtermikrofon wird in USA auch Cosine-Microphone genannt. Der Cosinus im Richtcharakteristik-Polardiagramm sieht folgendermaßen aus:

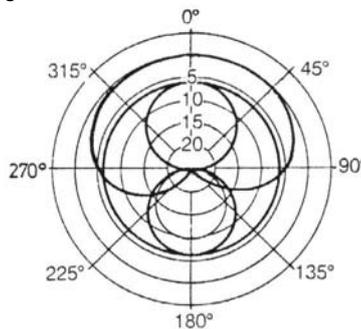


$$s(\theta) = \cos \theta$$

| θ° | $\cos \theta$ |
|----------------|---------------|
| 0° | |
| 15° | |
| 30° | |
| 45° | |
| 60° | |
| 75° | |
| 90° | |

Wieso ergibt sich hier die genaue Doppelkreisform der Achter-Richtcharakteristik?

3. Dickreiter zeigt im Buch "Mikrofon-Aufnahmetechnik", S.Hirzel-Verlag, Stuttgart (1984) auf Seite 67 folgende Abbildung, die erklärt, dass eine Niere aus der Addition von Kugel und Acht entsteht:



Addition von 1/2-Kugel und 1/2-Acht = Niere

$$\begin{aligned} &1/2\text{-Kugel: } s(\theta) = 0,5 \\ &+ 1/2\text{-Acht: } s(\theta) = 0,5 \cdot \cos \theta \\ &= \text{Niere: } s(\theta) = 0,5 + 0,5 \cdot \cos \theta \end{aligned}$$

Was sagen Sie zu dieser Achterform, wenn Sie dabei den Maßstab betrachten?

4. Weshalb müssen die Leitungsverbindungen vom Lautsprecher-Leistungsverstärker zu den Lautsprechern denn Kupferkabel mit großem Querschnitt sein?