



!

Antworten zum "Tonmeistertest"

50

UdK Berlin
Sengpiel
06.2007
F + A

1. Der Schall pflanzt sich mit $c = 343 \text{ m/s}$ bei 20°C fort. Welche Geschwindigkeit in km/h haben Flugzeuge bei Mach 1, also bei der Schallgeschwindigkeit, wenn man den angegebenen Wert von c annimmt?
 $343 \text{ m/s} = 0,343 \cdot 60 \text{ km/min} = 20,58 \text{ km/min}$ und das sind $20,58 \text{ km/min} \cdot 60 = 1234,8 \text{ km/h}$.

2. Was macht man mit einem HPF? Wie würden Sie das nennen?

Mit einem **Hochpassfilter** senkt man die tiefen Frequenzen ab. Die Bezeichnung "**Bass-Cut-Filter**" oder Trittschallfilter wird vom Sound-Designer bevorzugt, weil das den "hörbaren Sachverhalt" praxisbezogen ausdrückt.

3. Was ist unter Nennimpedanz zu verstehen?

Die Nennimpedanz ist in der Elektrotechnik und Elektroakustik (Audio) die frequenzabhängige Impedanz eines elektrischen Gerätes, die in den technischen Daten als sogenannte Nennimpedanz bei **1 kHz** angegeben wird. Ihre Maßeinheit ist das Ohm. Bei Kopfhörern ist es die Eingangsimpedanz zwischen 50 und 600 Ohm, bei Lautsprechern die Eingangsimpedanz zwischen 4 und 16 Ohm und bei Mikrofonen die Ausgangsimpedanz zwischen 35 und 600 Ohm.

R_i	R_a
Innenwiderstand	Außenwiderstand
Quellwiderstand	Lastwiderstand
Ausgangswiderstand	Eingangswiderstand

4. Auf ein analoges Mischpult wird ein Messton gegeben, der 100 % am Aussteuerungsmesser anzeigt. Was messen Sie am **erdfreien** "übertrager-symmetrischen" Mischpultausgang am (male) XLR-Stecker? (ARD-Norm)

- a) Zwischen Pin 2 und 3? Den Effektivwert 1,55 Volt bzw. +6 dBu Man misst doch keine Prozent.
- b) Zwischen Pin 1 und 2? Keine Spannung
- c) Zwischen Pin 1 und 3? Keine Spannung

5. Auf ein analoges Mischpult wird ein Messton gegeben, der 100 % am Aussteuerungsmesser anzeigt. Was messen Sie am "elektronisch-symmetrischen" Mischpultausgang am (male) XLR-Stecker? (ARD-Norm)

- a) Zwischen Pin 2 und 3? Den Effektivwert 1,55 Volt bzw. +6 dBu
- b) Zwischen Pin 1 und 2? Den Effektivwert 0,775 Volt bzw. 0 dBu
- c) Zwischen Pin 1 und 3? Den Effektivwert 0,775 Volt bzw. 0 dBu

6. Sennheiser MD 46 microphone - The MD 46 is a high-quality reporter's microphone with cardioid pick-up pattern. It has been specially optimised for rough use in live reporting and broadcasting environments. The MD 46 is a very 'good-natured' microphone whose design avoids wind and handling noise problems.



Frage: Wie lauten auf Deutsch die folgenden Angaben?

Sensitivity in free field, no load (1kHz) 2,0 mV/Pa
 Nominal impedance 350 Ohm
 Min. terminating impedance 1000 Ohm

Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1 kHz ohne Last (Empfindlichkeit)

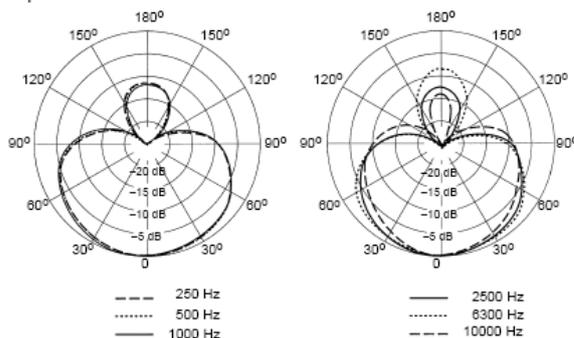
Elektrische Impedanz (Nennwert) = Quellwiderstand = Ausgangswiderstand = R_i

Minimale Abschlussimpedanz = Der kleinste zulässige Lastwiderstand = R_a

7. Das beliebte mit Hyperniere bezeichnete Mikrofon Beta SM58 (ist aber eine Superniere) hat nach hinten zwei Auslöschungswinkel in deren Richtung man die Bühnenmonitore stellen soll, damit es weniger Rückkopplungsneigung gibt.

a) Welchen Wert hat der Auslöschungswinkel bei 1 kHz? b) Zeichnen Sie bitte diesen Winkel hier ein.

Polar Pattern
Supercardioid



TYPICAL POLAR PATTERN

a) Der Auslöschungswinkel ist etwa $\pm 125^\circ$ bei der Rückwärtsdämpfung von (-)12 dB bei einer Superniere.

