



?

# Fragen zum "Tonmeistertest"

68

UdK Berlin  
Sengpiel  
11.2010  
F + A

1. Ein Mikrofon erzeugt an seinem Ausgang einen Spannungspegel von  $-31$  dBu bei einem an der Mikrofonmembran anliegenden Schalldruckpegel von  $94$  dB SPL. **a)** Auf wieviel dB ist das Verstärkungsmaß (die Verstärkung des Vorverstärkers) einzustellen, wenn man den analogen internationalen Vollausssteuerungspegel von  $+4$  dBu erreichen möchte? **b)** Wie groß ist hierbei der Verstärkungsfaktor des Vorverstärkers?

2. Der Schall lässt sich nicht im Vakuum übertragen. Als Medium verwenden wir zur Schallübertragung üblicherweise Luft.

**a)** Welches ist das am meisten in Luft vorkommende Element? **b)** Mit wieviel Prozent ist dieses Element in der Luft vorhanden?

a)

b)

3. Wie groß ist das Ausgangssignal (mV) eines Mikrofons, wenn der nachgeschaltete Vorverstärker bei einer Verstärkung von  $v = 26$  dB ein Signal von  $200$  mV liefert?

4. Ein Tontechniker mailte mir, dass er einen "Raff"-Mix von seinen 22 Spuren gemacht hätte, wozu auch eine "Base-Drum" gehörte. Wie sollten die beiden Worte in Anführungszeichen richtig geschrieben werden?

5. Bei der analogen Tonaufzeichnung gibt es den Aufnahmekopf, Wiedergabekopf und den Löschkopf. Warum gibt es bei der digitalen Aufzeichnung keinen Löschkopf?

6. **a)** Wie ist der Schalldruck definiert? **b)** Welcher Bezugswert (Referenz) ist hierfür festgelegt?

a)

b)

7. In den Daten eines Mikrofons ist der Grenzschalldruckpegel mit  $138$  dB und der Ersatzgeräuschpegel mit  $16$  dB angegeben.

**a)** Wie groß ist der Dynamikbereich des Mikrofons?

**b)** Wie groß ist der Geräuschpegelabstand?

Der Ersatzgeräuschpegel kann mit verschiedenem Bewertungsfaktor eingegeben werden (A-bewertet oder CCIR 468) Der Dynamikbereich wird dann ebenso mit diesem Faktor belegt. Der Geräuschpegelabstand "S/N re 94 dB SPL" ist  $94$  dB minus Ersatzgeräuschpegel. Der Grenzschalldruck (max. SPL) sollte für  $0,5$  % THD angegeben sein. Ist die Angabe jedoch für  $1$  % THD angegeben, dann sind glatt  $6$  dB abzuziehen, um einen korrekteren Vergleich zu haben.