



# ? Fragen zu "Tontechnik-Berechnungen mit dB"

1. Umrechnen: Schalldruck  $p$  in Schalldruckpegel  $L_p$  und zurück: Die Hörschwelle liegt bei wieviel Pa? (Formeln)

$$p_0 =$$

- a) Wie groß ist der Schalldruckpegel  $L_p$  in dB-SPL, wenn der Schalldruck  $p = 0,4$  Pa beträgt?  $L_p =$   
b) Wie groß ist der Schalldruck  $p$  in Pa, wenn der Schalldruckpegel  $L_p = 102$  dB-SPL beträgt?  $p =$

2. Umrechnen: Elektrische Spannung  $U$  in Spannungspegel  $L_u$  und zurück: Bezugsspannung 0,775 Volt. (Formeln)

$$U_0 =$$

- a) Wie groß ist der Spannungspegel  $L_u$  in dBu, wenn die Spannung  $U = 0,245$  Volt beträgt?  $L_u =$   
b) Wie groß ist die Spannung  $U$  in Volt, wenn der Spannungspegel  $L_u = -2$  dBu beträgt?  $U =$

3. Umrechnen: Elektrische Spannung  $U$  in Spannungspegel  $L_V$  und zurück: Bezugsspannung 1,0 Volt. (Formeln)

$$(U_0 = 1 \text{ Volt})$$

- a) Wie groß ist der Spannungspegel  $L_V$  in dBV, wenn die Spannung  $U = 1,5$  Volt beträgt?  $L_V =$   
b) Wie groß ist die Spannung  $U$  in Volt, wenn der Spannungspegel  $L_V = -10$  dBV beträgt?  $U =$

4. Umrechnen: Verstärkung  $v$  in dB und zurück:

- a) Wie groß ist der Verstärkungspegel  $L$  in dB, wenn der Verstärkungsfaktor  $v = 30$  beträgt?  $L =$   
b) Wie groß ist der Verstärkungsfaktor  $v$ , wenn der Verstärkungspegel  $L = 15$  dB beträgt?  $v =$

5. Umrechnen: Klirrfaktor  $k$  in dB-Klirrgrad (Klirrdämpfung) und zurück:

- a) Wie groß ist der Klirrgrad (Klirrdämpfung)  $a_k$  in dB wenn der Klirrfaktor  $k = 0,15$  % beträgt?  $a_k =$   
b) Wie groß ist der Klirrfaktor  $k$  in %, wenn der Klirrgrad (Klirrdämpfung)  $a_k = -48$  dB beträgt?  $k =$

**Merke:** Klirrdämpfung = Klirrmaß wird in dB und Klirrfaktor = Klirrgrad wird in % angegeben.

6. a) Wie groß ist der Spannungspegel  $L_u$  (Bezugsspannung 0,775 Volt) beim Spannungspegel  $L_V = -10$  dBV (Bezugsspannung 1 Volt)?  $U =$   $L_u =$   
b) Wieviel dB liegen zwischen  $L_u$  und  $L_V$ ?