

Die Sache mit den dB's

dB steht für Dezibel und gibt ein logarithmisches Verhältnis zwischen zwei Werten einer Meßgröße an.

Der Schalldruck p wird in μPa (Mikropascal) gemessen und kann auch - mit der „Einheit“ dB - durch folgende Gleichung als ein Schalldruckpegel angegeben werden:

$$x \text{ dB} = 20 * \log_{10} (p_2/p_1)$$

Um einen absoluten Wert zu bekommen, muß die dB-Skala gewissermaßen „geeicht“ werden.

Es wurde daher festgelegt, daß ein Schalldruck von $20 \mu\text{Pa}$ einem Schalldruckpegel von 0 dB SPL entspricht.

Zur Veranschaulichung ein kleines Rechenbeispiel:

$$x \text{ dB} = 20 * \log_{10} (10.000 \mu\text{Pa}/20 \mu\text{Pa})$$

$$x \text{ dB} = \underline{54 \text{ dB}}$$

Analog gilt für die Schallschnelle v :

$$x \text{ dB} = 20 * \log_{10} (v_2/v_1)$$

Aus der Schallschnelle erhalten wir dadurch den Pegel der Schallschnelle !