

TA112 Ein Sender mit 1 Watt Ausgangsleistung ist an eine Endstufe mit einer Verstärkung von 10 dB angeschlossen. Wie groß ist der Ausgangspegel der Endstufe ?

Lösung: 40 dBm.

$$\text{Leistungsverhältnis} = 10^{\frac{\text{dB}}{10}}$$

Leistungsverhältnis = 10 hoch zehntel dB

0	0	,	Milli	.	Mikro	
1	0	,	0	0	0	10.000 mW

Leistungsverhältnis :

$$\begin{aligned} 10 \text{ dB} \text{ geteilt durch } 10 &= 10^{-1} \\ 1^{-1} &= \mathbf{10\text{-fach}} \\ \mathbf{1 \text{ Watt} \cdot 10} &= \mathbf{10 \text{ W}} \end{aligned}$$

Formeln sind verwirrend. Gemeint ist damit, daß 1 Watt, mit dem Faktor 10 dB multipliziert = 10 Watt ergibt.

$$\text{Pegel} = 10 \cdot \text{Log} \frac{P}{P_0}$$

$$P_0 = 1 \text{ mW}$$

Pegel in dBm: (dB- Milliwatt)

$$\begin{aligned} \mathbf{10 \text{ Watt} = 10\,000 \text{ Milliwatt}} \\ \mathbf{10\,000 \text{ [Log]} = 4} \\ \mathbf{\text{mal } 10 = 40 \text{ dBm}} \end{aligned}$$

Hier das gleiche Spiel:
Es ist schlicht die normale dB- Berechnung.
Nur wird sich kaum jemand so ausdrücken.

1⁻¹: Eingabe = 1 » [EXP] » 1 » = ; — (dBm wird nur bei Pegelangaben benutzt).