

Formelsammlung

$$\lambda = \frac{300.000 \text{ km/s}}{f}$$

λ = Wellenlänge

$$E = \frac{300 \cdot \sqrt{P}}{r}$$

E = elektrische Feldstärke

$$G_{[db]} = 10 * \log\left(\frac{P_{Antenne}}{P_{Bezugsantenne}}\right)$$

G = Gewinn

$$G_{[db]} = 20 * \log\left(\frac{U_{Antenne}}{U_{Bezugsantenne}}\right)$$

P_A = Antennenleistung

P_N = Bezugsantennenleistung

$$P_A = P_N * 10^{\left(\frac{G}{10}\right)}$$

$$D_I = \frac{I_1}{I_2}; D_U = \frac{U_1}{U_2}; D_P = \frac{P_1}{P_2}$$

D = Dämpfungsfaktor

$$L_{U_{abs}} = 20 * \log\left(\frac{U}{1\mu V}\right) [db\mu V]$$

$L_{U_{abs}}$ = Absoluter Spannungspegel

$$U = 1\mu V * 10^{\left(\frac{L_U}{20}\right)} [db\mu V]$$

$$a_P = 10 * \log \frac{P_1}{P_2}$$

a_p = Leistungsdämpfungsmaß, relativer Pegel

$$a_U = 20 * \log \frac{U_1}{U_2}$$

a_u = Spannungsdämpfungsmaß, relativer Pegel

$$a_V = 20 * \log \frac{U_2}{U_1} db$$

a_v = Verstärkungsmaß

$$P_1/P_2 = 10^{\left(\frac{a}{10}\right)}; U_1/U_2 = 10^{\left(\frac{a}{20}\right)}$$

$$V_U = 10^{\left(\frac{a_V}{20}\right)}$$

V_U = Verstärkungsfaktor