

$$t_D = \frac{s}{C_s}$$

s=Strecke  
Cs=Schallgeschwindigkeit (340 m/s)

DELAY-ZEIT

$U_A = \frac{U_E}{10^{\frac{D_U}{20}}}$	$U_E = U_A \cdot 10^{\frac{D_U}{20}}$	$D_U = 20 \cdot \log U_E / U_A$	DÄMPFUNG
$U_A = U_E \cdot 10^{\frac{L_U}{20}}$	$U_E = \frac{U_A}{10^{\frac{L_U}{20}}}$	$L_U = 20 \cdot \log \frac{U_A}{U_E}$	VERSTÄRKUNG

$$U_A = \sqrt{P \cdot R}$$

$$P_A = U^2 : R$$

LEISTUNG DER VERSTÄRKUNG

$$X_C = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C}$$

$$C = F/m \cdot l$$

LEITUNGSKAPAZITÄT  
C=Kapazität in F  
l=Leitungslänge

$$X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$$

L=Induktivität der Spule

$$L_p = 20 \log p/p_0$$

SCHALLDRUCKPEGEL in dB

p=Schalldruck, P<sub>0</sub>=20 μPa / 0,775 V

$$L_p = 10 \cdot \log \frac{P_A}{P_E}$$

Leistungsverstärkung in dB

I=U/R in A ; U=IxR in V ; R=U/I in Ohm

Leistung P = U x I = I<sup>2</sup> x R = U<sup>2</sup>/R in W

$$f_G = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot C \cdot R_A}$$

GRENZFREQUENZ f<sub>G</sub>

C=Kapazität in F

RA=Ausgangswiderstand

$$R_A = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot C \cdot f_G}$$

$$\text{Kreisfläche} = \frac{D^2 \cdot \pi}{4} \quad \text{bzw. } R^2 \cdot \pi$$

$$R = \frac{l}{G \cdot A}$$

LEITERWIDERSTAND

l=Leiterlänge

G=Spezifischer Widerstand in m/Ohm mm<sup>2</sup>

A=Querschnitt

Minderspannung U= I x R