

Formelzeichen, Konstanten und Tabellen

Sofern bei der jeweiligen Formel nicht anders angegeben, gilt:

A ... Querschnitt, Fläche
A_{Dr} ... Drahtquerschnitt
A_{Fe} ... Eisenkernquerschnitt
A_L ... Induktivitätsfaktor in nH
A_S ... Querschnittsfläche der Spule

a ... Dämpfungsmaß in dB
a_F ... Rauschzahl in dB gemessen mit Eingangsabschluss bei 290 K

B, *B₁*, *B₂* ... Bandbreiten
B_m ... magnetische Flussdichte

C ... Kapazität
C' ... Kapazitätsbelag (Kapazität pro Meter)
C_G ... Gesamtkapazität
C₁, *C₂*, *C₃*, *C_n* ... Teilkapazitäten

c ... Phasengeschwindigkeit
c₀ ... Vakuumlichtgeschwindigkeit, $c_0 = 3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$

d ... Abstand, Entfernung

E ... elektrische Feldstärke
EIRP ... äquivalente isotrope Strahlungsleistung
ERP ... äquivalente (effektive) Strahlungsleistung

e ... Eulersche Zahl, $e=2,718...$

F ... Rauschzahl (Eingangsabschluss bei 290 K)

f ... Frequenz
f_c ... Höchste Frequenz, bei der senkrecht in die Ionosphäre eintretende Strahlung von der gegebenen Schicht noch reflektiert wird
f_E ... eingestellte Empfangsfrequenz
f_g ... Grenzfrequenz
f_{mod} ... Modulationsfrequenz
f_{modmax} ... höchste Modulationsfrequenz
f_{opt} ... optimale Frequenz
f_{osz} ... Oszillatorfrequenz
f_s ... Spiegelfrequenz
f_{zf} ... Zwischenfrequenz
f₀ ... Resonanzfrequenz

G ... Gewinnfaktor
G_d ... Gewinnfaktor bezogen auf den Halbwelldipol
G_i ... Gewinnfaktor bezogen auf den isotropen Strahler

g ... Verstärkungsmaß/Gewinn in dB
g_d ... Gewinn in dB bezogen auf den Halbwelldipol
g_i ... Gewinn in dB bezogen auf den isotropen Strahler

H ... magnetische Feldstärke

I ... Stromstärke
I_B ... Basisgleichstrom
I_C ... Kollektorgleichstrom
I_E ... Emittorgleichstrom
I_G ... Gesamtstrom
I_P ... Primärstromstärke
I_S ... Sekundärstromstärke
I₁, *I₂* ... Teilströme

k ... Boltzmann-Konstante, $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{Ws} / \text{K}$
k_v ... Verkürzungsfaktor

L ... Induktivität
L' ... Induktivitätsbelag (Induktivität pro Meter)
L_G ... Gesamtinduktivität
L₁, *L₂*, *L₃*, *L_n* ... Teilinduktivitäten

l ... Länge
l_m ... mittlere Feldlinienlänge

MUF ... Höchste brauchbare Frequenz bei der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen infolge ionosphärischer Brechung

m ... Modulationsindex

N ... Windungszahl
N_P ... Primärwindungszahl
N_S ... Sekundärwindungszahl
N_V ... Windungszahl pro Volt

P ... Leistung
P_R ... Rauschleistung
P_S, *P_{ERP}*, *P_{EIRP}* ... Sender-/ Strahlungsleistungen
P_V ... Verlustleistung
P_{ab} ... abgegebene Leistung
P_{zu} ... zugeführte Leistung

p ... Pegel der Leistung in dB...
p_S, *p_{ERP}*, *p_{EIRP}* ... Pegel der Sender-/ Strahlungsleistungen in dBm

Q ... Güte

R ... Widerstand
R_G ... Gesamtwiderstand
R_i ... Innenwiderstand
R₁, *R₂*, *R₃*, *R_n* ... Teilwiderstände