

# HF-Simulation mit Advanced Design System(ADS)

## Microstrip

Für ein gegebenes Leiterplattensubstrat ergibt sich der Wellenwiderstand(Impedanz) einer Microstrip-Leitung wie folgt.

$$\epsilon_{\text{eff}} = \frac{\epsilon_r + 1.0}{2} + \frac{\epsilon_r + 1.0}{2} \left[ \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{12h}{W}}} + 0.04 \left( 1 - \frac{W}{h} \right)^2 \right] \left[ \frac{W}{h} < 1 \right]$$

$$\epsilon_{\text{eff}} = \frac{\epsilon_r + 1.0}{2} + \frac{\epsilon_r + 1.0}{2} \left[ \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{12h}{W}}} \right] \left[ \frac{W}{h} \geq 1 \right]$$

$$Z_0 = \frac{60}{\sqrt{\epsilon_{\text{eff}}}} \ln \left( \frac{8h}{W} + \frac{W}{4h} \right) \left[ \frac{W}{h} < 1 \right]$$

$$Z_0 = \frac{\frac{120 \pi}{\sqrt{\epsilon_{\text{eff}}}}}{\frac{W}{h} + 1.393 + 0.677 \cdot \ln \left( \frac{W}{h} + 1.444 \right)} \left[ \frac{W}{h} \geq 1 \right]$$

From:

<http://loetlabor-jena.de/> - **Lötlabor Jena**

Permanent link:

<http://loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:ads:start&rev=1396113350>

Last update: **2014/03/29 17:15**

