

TJ406

Eine Antenne hat ein Stehwellenverhältnis ( VSWR ) von 3.  
Wieviel Prozent der vorlaufenden Leistung wird an der Stoßstelle Kabel- Antenne reflektiert ?

Lösung: 25%.

**reeller Widerstand**  $R_2 = \text{SWR} \cdot Z$

Gesucht wird der reelle Widerstand  $R_2$ , der momentan an der Antenne herrscht:

$$R_2 = \text{SWR} \cdot Z \quad 3 \cdot 50 \text{ Ohm} \quad = 150 \text{ Ohm}$$

---

**Reflexionsfaktor**  $r = (R_2 - Z) \div (R_2 + Z)$

Gesucht wird nun der Reflexionsfaktor  $r$ :

$$r = \frac{R_2 - Z}{R_2 + Z} = \frac{150 \text{ Ohm} - 50 \text{ Ohm} = 100}{150 \text{ Ohm} + 50 \text{ Ohm} = 200}; \text{ Reflexionsfaktor} = 0,5$$

---

**Rückflußfaktor**  $P_{\text{rück}} = r^2 \cdot P_{\text{vorlauf}};$  ( Vorlauf z.B.: 100Watt )

Gefunden wird nun die Vorlauf- und Rücklaufleistung :

$$\begin{aligned} \text{Rückflußfaktor} &= r^2 \cdot \text{Vorlauf} && ( 0,5^2 = 0,25 ) \cdot 100 \text{ Watt} && = 25 \text{ Watt} \\ \text{Rücklaufleistung} &&& && = 25 \text{ Watt} = 25\% \\ \text{Leistung an der Antenne} &&& && = 75 \text{ Watt} \end{aligned}$$

$r^2 =$  Rücklauffaktor zum Quadrat.