

Beispiel 7: Angabe von l_2 auf 65 cm korrigieren

Ziel: Anpassung am Eingang

$$\Rightarrow Z_E = Z_{3^-} = 1 + 0j$$

Punkt ③: Stillleitung $\hat{=}$ Blindwiderstand

$$\underline{Z}_{3^-} = \underline{Z}_3 + \underline{Z}_{3^+} \Rightarrow \underline{Z}_{3^+} = 1 - jX_3$$

↓

jX_3

• Z_{3^+} Kreis: Impedanz muss auf diesem Kreis liegen um durch sl_3 angepasst werden zu können.

Punkt ①: Drehen von Z_{3^+} um $\frac{l_2}{\lambda}$ richtung Last:

$$\lambda = \frac{v_p}{f} = \frac{2 \cdot 10^8 \text{ m/s}}{120 \cdot 10^6} = 1,6 \text{ m}$$

$$\frac{l_1}{\lambda} = 0,6$$

$$l_2 \cdot \frac{1}{\lambda} = 0,65 \cdot 0,6 = 0,39$$

• den gesamten Z_{3^+} um 0,39 drehen
(wie beim konkretem Wert für Z_{3^+} behandelt)

$$0,25 - 0,39 = -0,14 \Rightarrow +0,5 = 0,36$$

• Spiegeln auf Admittanz $\Rightarrow Y_1$ -Kreis

Ziel ist es jetzt eine reine Impedanz zu finden deren Admittanz den Y_1 -Kreis schneidet.

(bewegen auf Kreisen mit $\text{Re} = \text{const.}$)

(von $1,7$ bis 0 gehen die möglichen Re -Kreise)

• Kreiseinreihen \Rightarrow in diesem Bereich darf der Re -Teil nicht liegen wenn Anpassung möglich sein soll.

dies ergibt einen Grenzkreis mit $g = 1,7$ für die Admittanz in $1+$

Drehung um $\frac{l_0}{\lambda}$ in Richtung Last:

$$l_0 \cdot \frac{1}{\lambda} = 0,3 \cdot 0,6 = 0,18$$

$$0,25 - 0,18 = 0,07 = Y_0$$

$$0,07 + 0,25 = 0,32 = Z_0$$

In dem resultierenden Kreis darf die Impedanz nicht liegen wenn sie mit den 2 Stückleitungen abgeglichen werden soll!