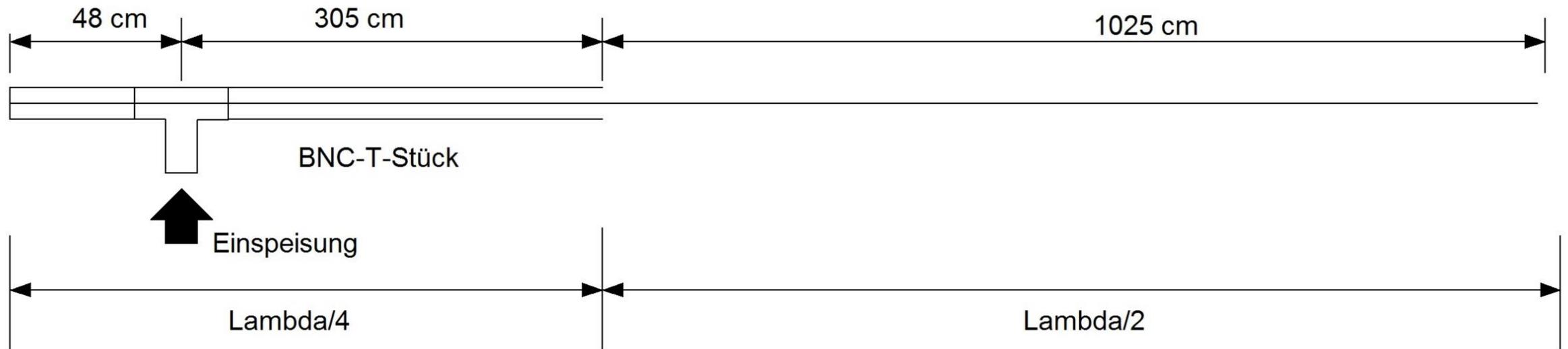


H39 - Workshop Urlaubsantennen

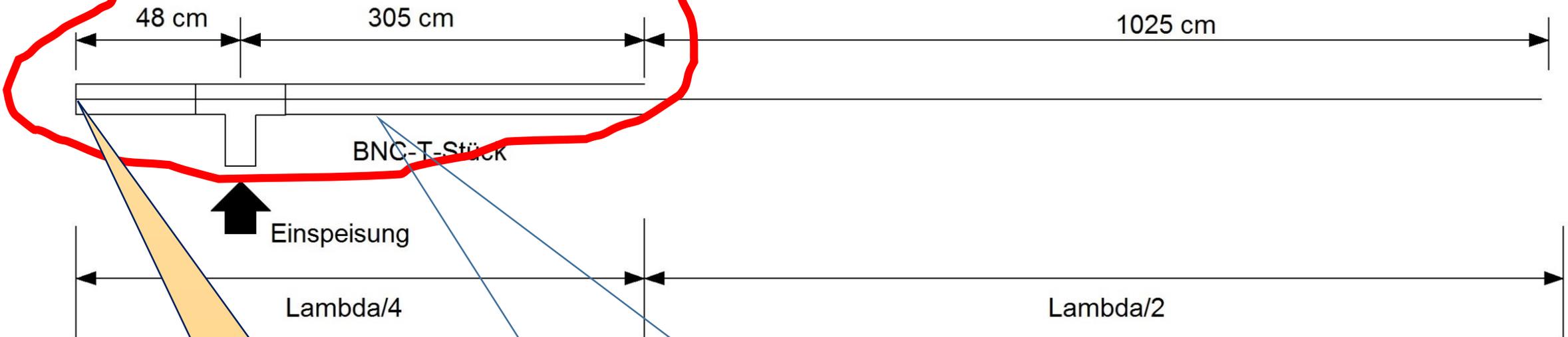
Aufbau einer $\lambda/2$ -Koax-Antenne

Die Bezeichnung Lambda-Halbe-Koax-Antenne ist ok, wenn die ganze Antenne mit Koax-Kabel realisiert wird, sonst heißt sie J-Antenne oder für 2m/70cm wird sie auch Sperrtopfantenne genannt

20m-Vertikal ohne Radials (Maße für QRG: 14,050 MHz)



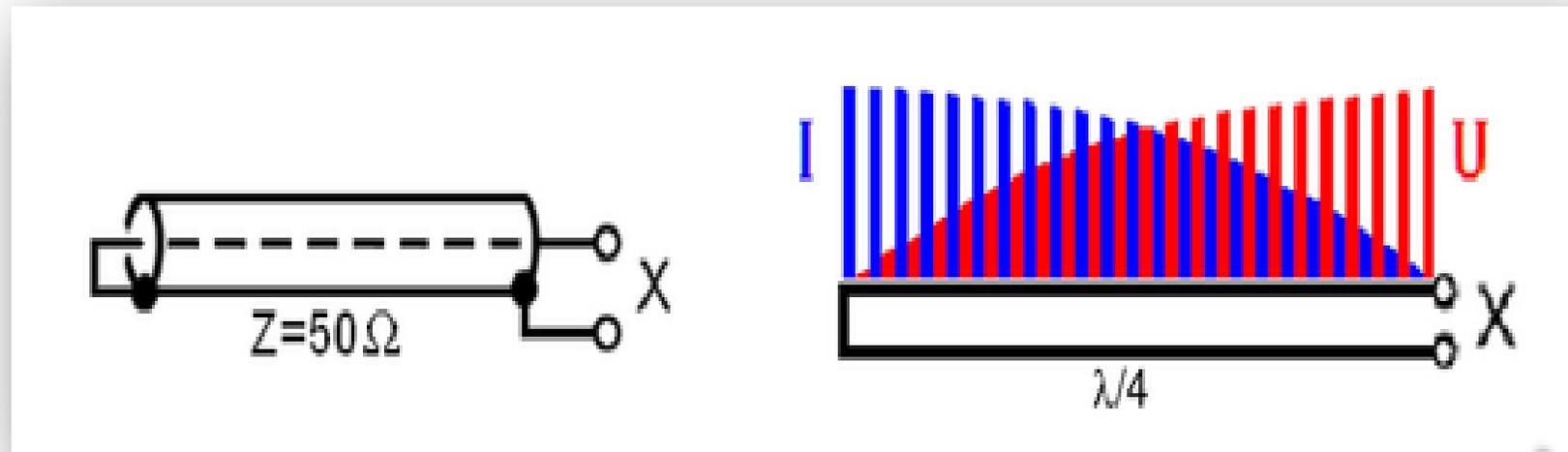
20m-Vertikal ohne Radials (Maße für QRG: 14,050 MHz)



kurzgeschlossene $\lambda/4$ Lecherleitung

Da hier ein Kurzschluss ist, fließt da der maximale Strom

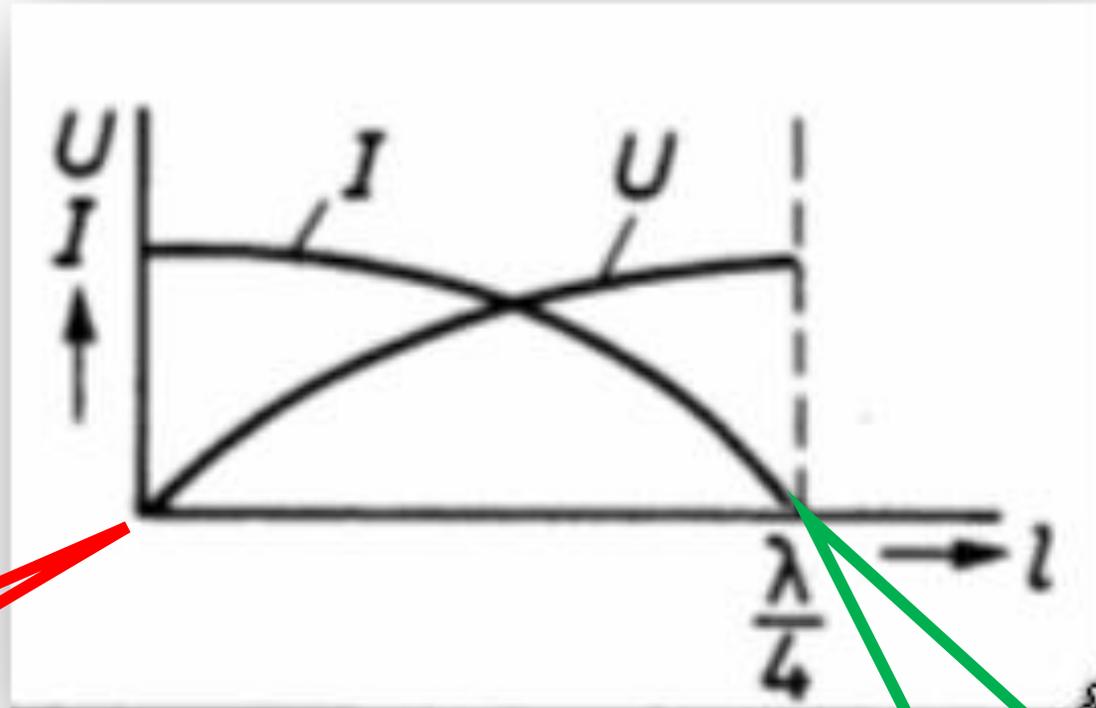
Kurzgeschlossene $\lambda/4$ Lecherleitung



Wir wissen: $\lambda/4$ Lecherleitungen kehren das Impedanzverhältnis am anderen Ende der Leitung um

Wenn wir die C- und L-Blindanteile vernachlässigen, können wir überschlägig sagen (Momentanwerte):

$$Z = \frac{u}{i}$$

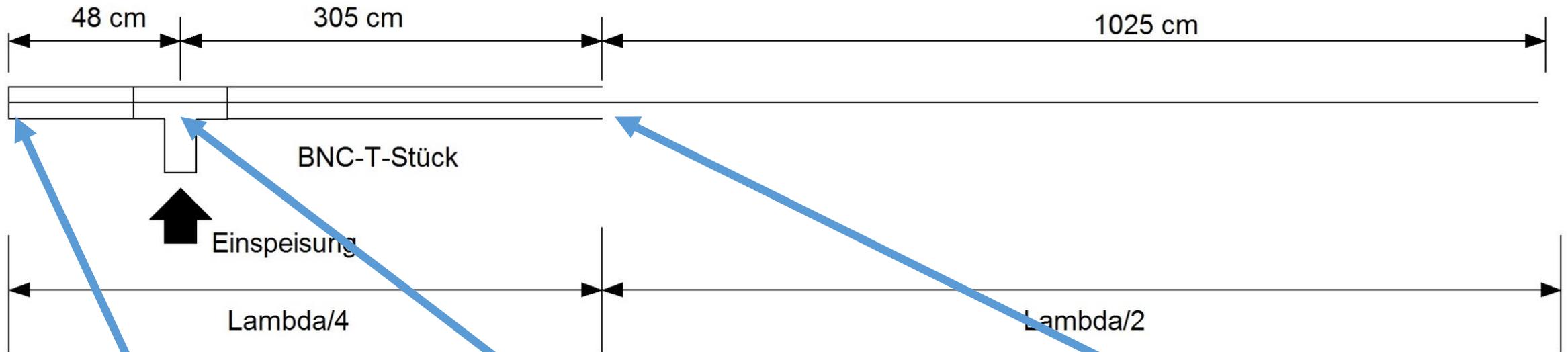


$$Z = \frac{0V}{iA} = 0 \text{ Ohm}$$

...das ist die Theorie

$$Z = \frac{uV}{0A} = \infty \text{ Ohm}$$

20m-Vertikal ohne Radials (Maße für QRG: 14,050 MHz)



Kurzschluss $\rightarrow 0 \Omega$

Einspeisung $\rightarrow 50 \Omega$

Ende der
Transformationsleitung \rightarrow
ca. 5 k Ω

Prinzip

Bei der $\lambda/2$ -Koax-Antenne kommt das vom Sperrtopf bekannte Prinzip der Viertelwellen-Umwegleitung zum Tragen, d.h. die extrem hohe Impedanz am Strahleranfang wird über ein Lambda-Viertel langes Kabelstück transformiert. Dazu eignet sich sowohl ein Koaxialkabel, das am Ende kurzgeschlossen wird und eine Anzapfung mittels T-Stück bekommt oder eine Flachbandleitung beliebiger Impedanz.

Am offenen Ende des Viertelwellenstubs finden wir die nötige hochohmige Anpassung für den Anschluss an die Halbwellenantenne und am anderen Ende ist die Impedanz sehr niederohmig - also im Extremfall NULL (Kurzschluss) Es muss nur die richtige Stelle für das 50 Ohm Kabel gefunden werden.

(Quelle: Die Lambda-Halbe-Koax-Antenne (L-H-K-A) nach DL5PC / DJ8EI)

... so geht es auch:

J-Antenne mit Hühnerleiter als Transformationsleitung

