

## **ABSTRACT**

UEBERSCHAER, FRED:

### **Messung des frequenzabhängigen Wellenwiderstandes von Mikrostreifenleitungen**

Es wird der frequenzabhängige Wellenwiderstand von Mikrostreifenleitungen gemessen, den diese einer speisenden Koaxialleitung bieten. Dazu werden Reflexionsmessungen im Frequenzbereich bis 18 GHz in den Zeitbereich transformiert. Durch Auswertung mehrerer Meßreihen im Zeitbereich lassen sich die Reflexionen des eigentlichen Überganges von denen des Adapters auf die speisende Koaxialleitung unterscheiden. Die getrennte Rücktransformation in den Frequenzbereich liefert die Impedanz des Überganges bei Abschluß mit der Mikrostreifenleitung.

Aus diesen Meßergebnissen wird ein plausibles Ersatzschaltbild für die Blindelemente des Überganges gewonnen. Mit Hilfe dieses Ersatzschaltbildes lassen sich Übergänge auf Mikrostreifenleitungen gezielt optimieren.

Der sich nun ergebende Wellenwiderstand der Mikrostreifenleitung weist eine mit der Frequenz steigende Tendenz auf. Der Vergleich mit theoretischen Ergebnissen zeigt, daß die Definition des Wellenwiderstandes aus Spannung und transportierter Leistung die beste Übereinstimmung mit den Meßergebnissen liefert.