

Transistorized 1W amplifier simulation for the 3cm-band

by Michel Bourdon, F6DZK, 3 square de la moselle, F-78340 Maurepas.

Michel, F6DZK beschreibt hier die Simulation eines 10 GHz-Verstärkers, welcher aus den S-Parametern der Transistoren berechnet wurde. Sicherlich eine gute Idee, die zum Nachbau ermutigen soll. Viele OM haben nicht die Möglichkeit einen kompletten Verstärker zu errechnen, da kommt dieser Beitrag sicherlich recht. Fig. 1 zeigt das elektrische Schaltbild. Die Gleichstromkreise sind dabei nicht eingezeichnet. Fig. 2 und 3 zeigen die simulierten Ergebnisse. Mit 25dB Rückflußdämpfung und 16dB Verstärkung ist der Verstärker bestens geeignet, aus einer heutzutage üblichen Transverterausgangsleistung von 20mW eine Leistung von 1 Watt zu erzeugen. Als Platinenmaterial wurde bei der Simulation DUROID® RT5870 mit einer Stärke von 0.79mm angenommen.

Michel, F6DZK, describes a 10 GHz amplifier simulation which is designed by using S-parameter of the transistors. Surely a good idea especially for amateurs who don't have the capability to design their own layout for such an amplifier. Fig. 1 shows the circuit diagram without the DC supply. Fig. 2 and 3 show the calculated performance of the simulated amplifier features 16dB gain at 25dB return loss therefore the amplifier is in best way possible suited to be driven by a nowadays common transverter of 20mW rf-output producing 1W rf. The simulation bases on using a PCB made from DUROID RT5870®, .79mm thick.

