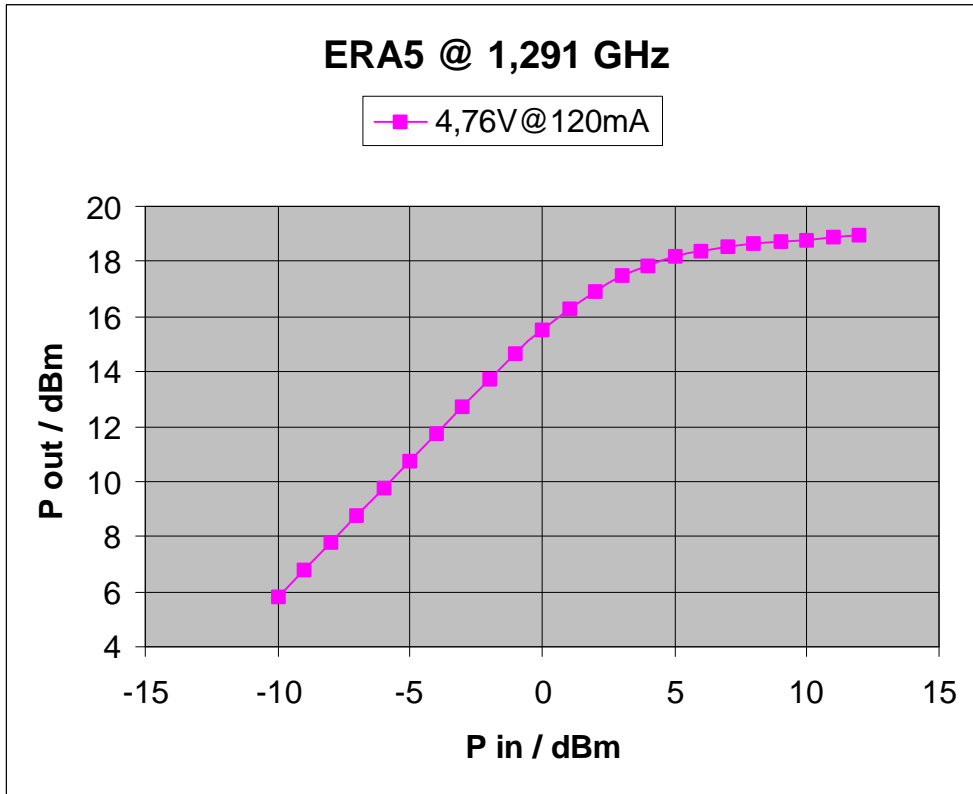
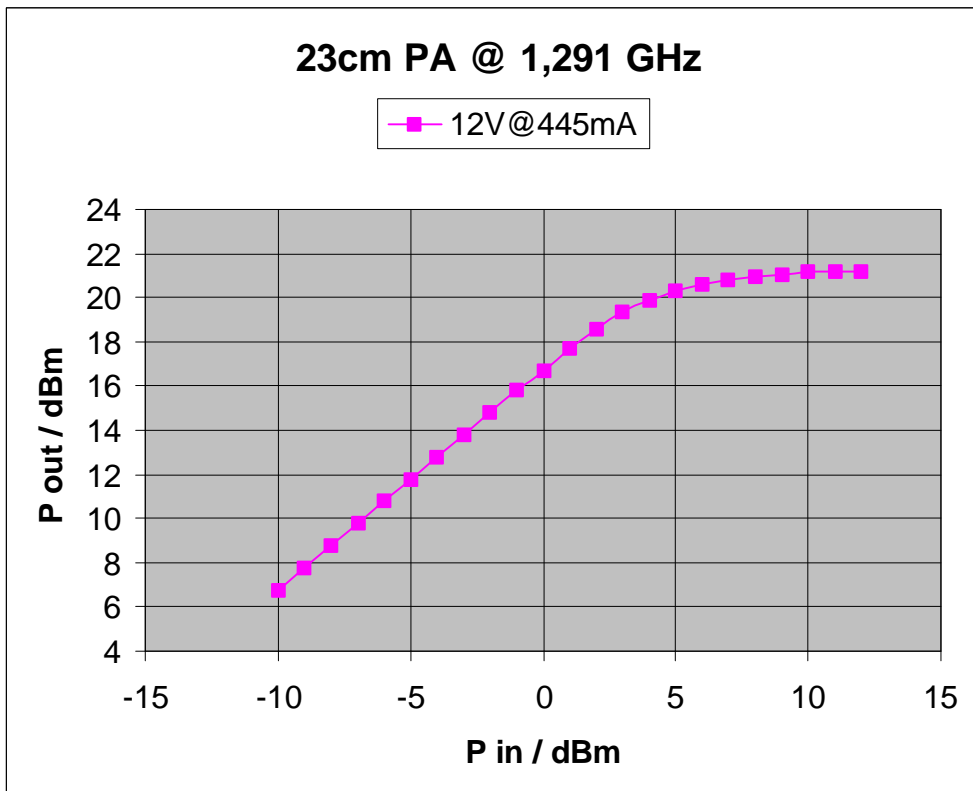


## 23 cm DATV-PA

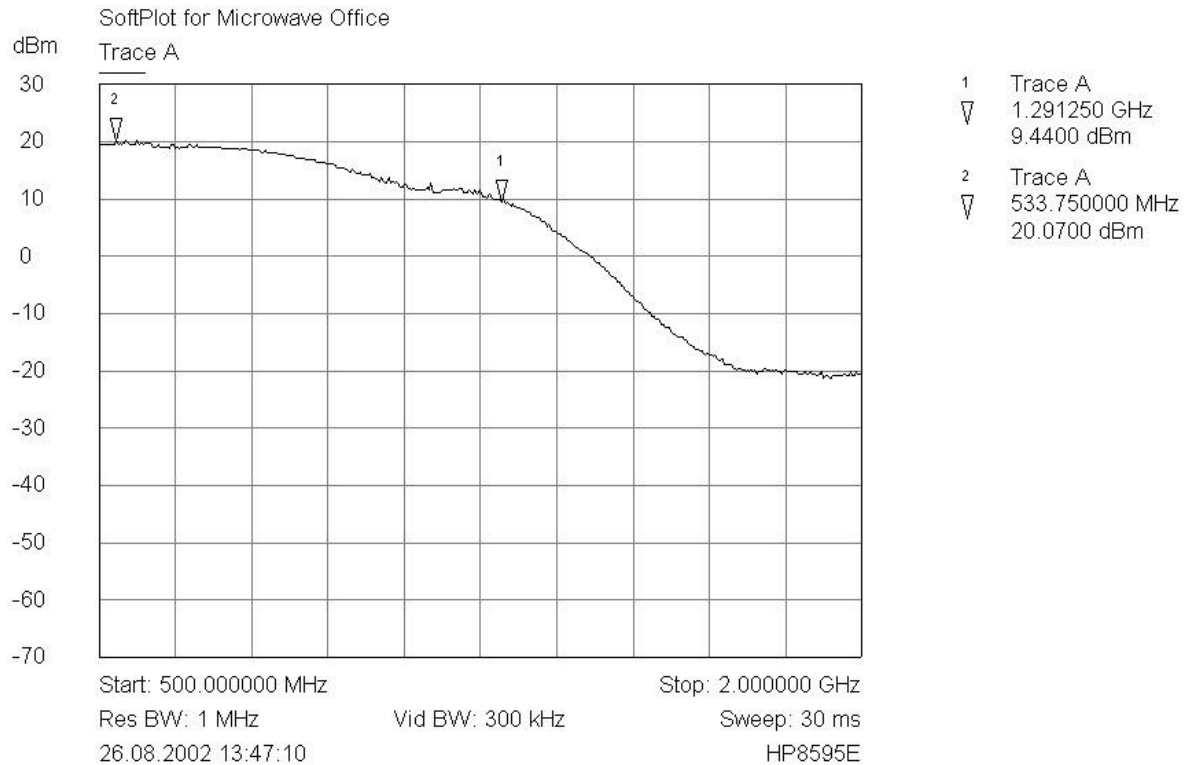
### I) Messungen an der nicht modifizierten PA



ERA5 (PA-Treiber) allein



ERA5 und HELA-10B zusammen (23 cm PA)

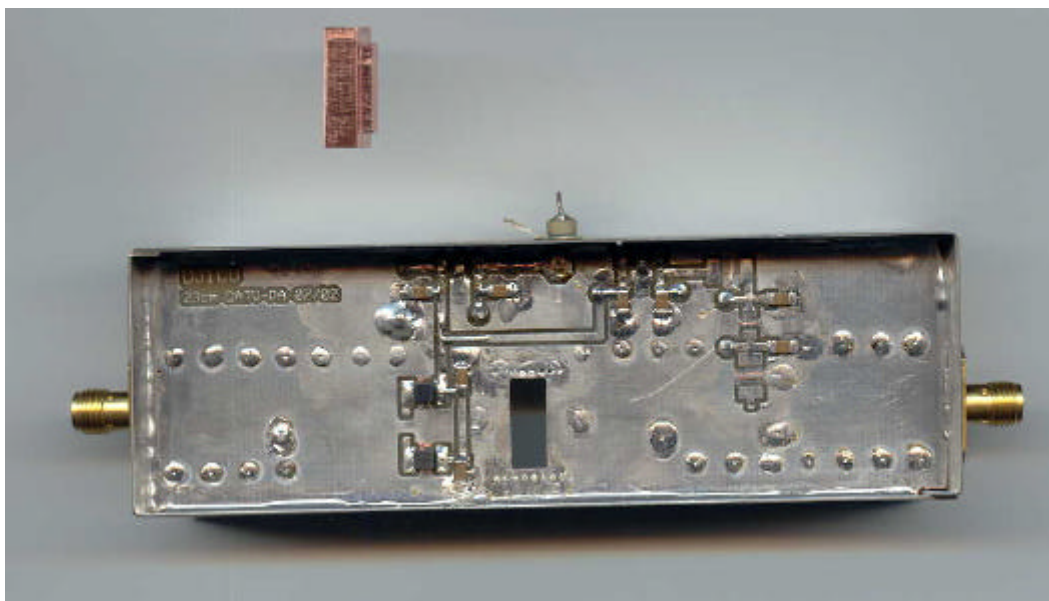


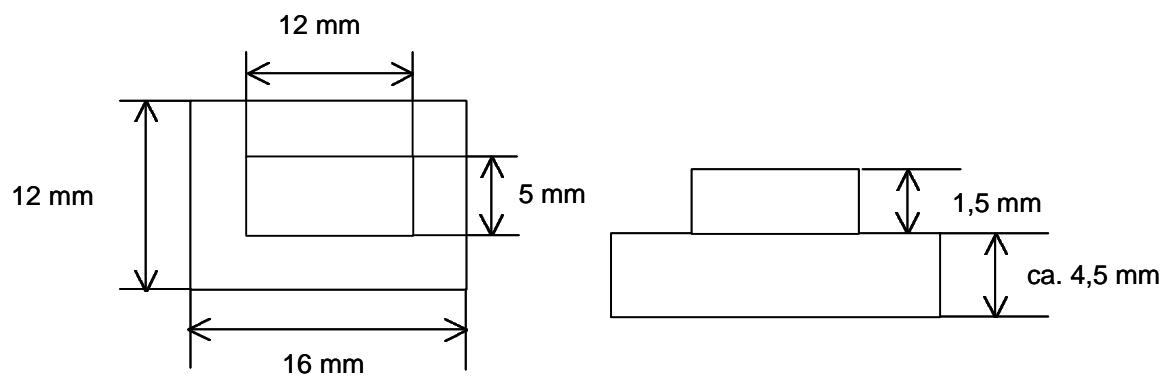
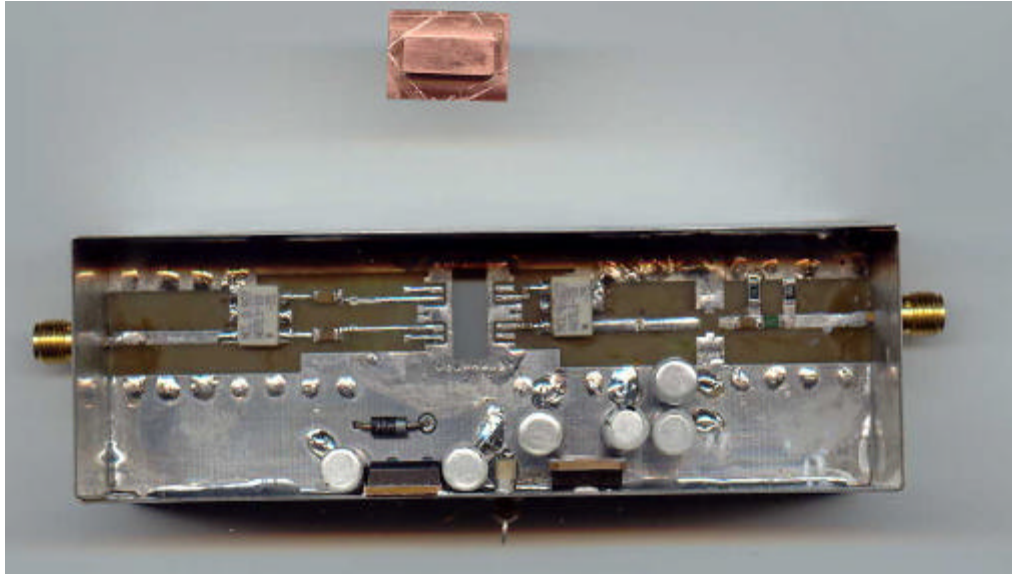
### Frequenzgang der 23 cm PA (nicht modifiziert)

Am Eingang der PA lag ein nicht moduliertes Signal von 8,5 dBm, am Ausgang ist ein 10 dB Dämpfungsglied geschaltet. Das Kabel am Ausgang hat bei 1,2 GHz eine gemessene Dämpfung von 0,5 dB, insgesamt sind die geschätzten Verluste (Kabel+ Übergänge) 1 dB, demnach ist die Ausgangsleistung bei 1,291 GHz 20,4 dBm.

### II) Modifikationen an der PA

- 1) Kupferplatte unter dem HELA-10B als Kontaktfläche für einen größeren Kühlkörper zur besseren Wärmeableitung.





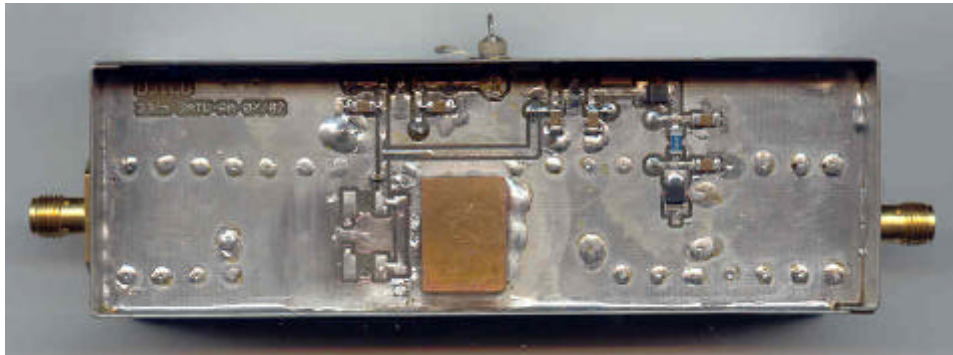
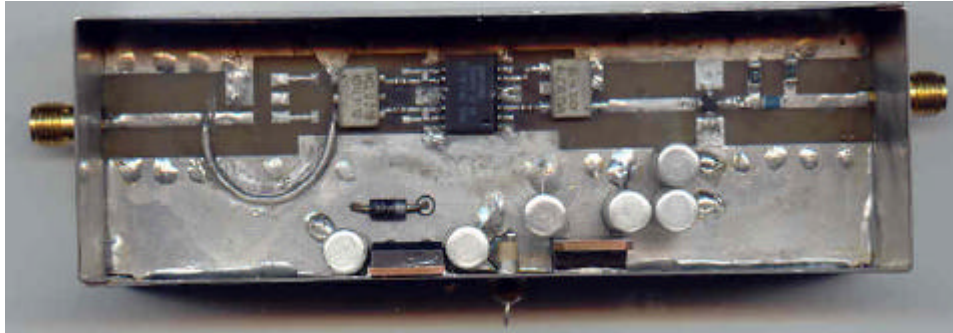
Maße der Kupferplatte

## 2) Bauteileänderungen

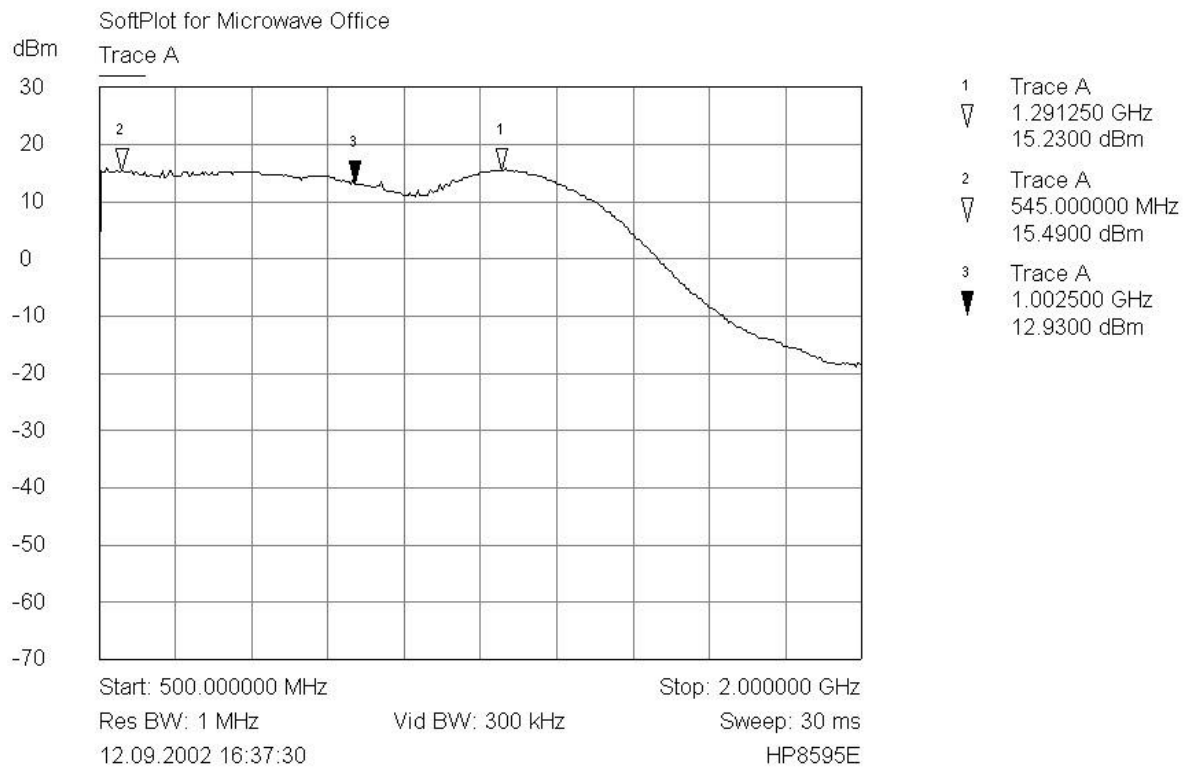
- Dämpfungsglied am Eingang des ERA5, von 3 dB auf 6 dB ( $R_3 = 39 \text{ Ohm}$ )
- Widerstand am Stromversorgungspfad vom Treiber, angepaßt an ERA5 ( $R_1 = 47 \text{ Ohm}$ )
- Kondensator am Eingang des ERA5 ( $C_{19} = 22 \text{ pF}$ )
- Kondensatoren am Eingang des HELA-10B ( $C_{17} = C_{18} = 4,7 \text{ pF}$ )
- Kondensatoren am Ausgang des HELA-10B ( $C_5 = C_6 = 4,7 \text{ pF}$ )
- Kondensatoren und Spulen am Stromversorgungspfad des HELA-10B ( $C_7 = C_8 = 10 \text{ pF}$ ,  $L_3 = L_4 = 10 \text{ nH}$ ), zusätzlich noch ein  $1 \text{ nF}$  an Masse.

## 3) sonstige Änderungen

- Trafo am Ausgang wurde Richtung HELA-10B verlagert.



### III) Messung an der modifizierten PA



Frequenzgang der 23 cm PA (modifiziert)

Ausgangsleistung der 23 cm PA liegt nach der Modifikation bei 26,2 dBm. Es ist durchaus möglich mit der 23 cm DATV-PA eine größere Ausgangsleistung (ca. 28 dBm) zu erreichen.

Dazu einige Vorschläge:

-möglichst kurze Leitungen, sowohl am Ein- und Ausgang als auch zwischen dem Treiber und der PA, PA und dem Trafo.

-definierte Leitungen, d.h. Impedanz richtig und durchgehende Massefläche unter der Leitungen, damit sie als Mikrostreifenleitungen fungieren können (ansonsten gibt es eine Störstelle).

---

Anhang von:

Dieser Testbericht wurde mir von OM Jürgen DL7EE zur Verfügung gestellt.

Da für besten Dank!

73 de Volker

DJ1CU