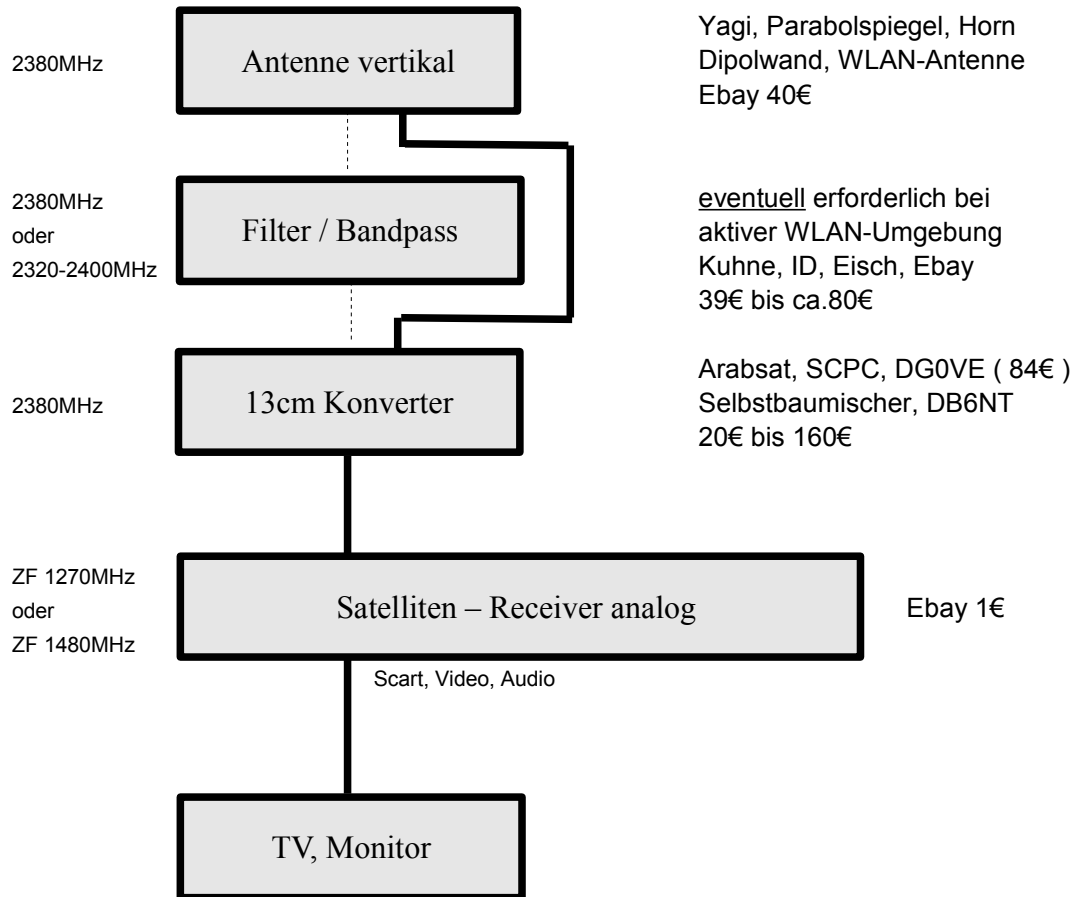


### Wie kann ich das ATV-Relais DB0MTV empfangen ?



Arabsat, SCPC

Oszillator 3650MHz -RX 2380MHZ = ZF 1270MHz

DG0VE-Konverter

Oszillator 900MHZ -RX 2380MHZ = ZF 1480MHz

( der DG0VE ist die bessere Wahl im Hinblick auf 23cm Sendetätigkeit ! )

## Antennen für den 13cm Empfang ( aber auch zum senden ! )

Dipolwand ( preisgünstig bei Skycon.hu erhältlich )



WLAN-Spiegel ( Ebay oder interproject.com.pl ), preisgünstig und hoher Gewinn

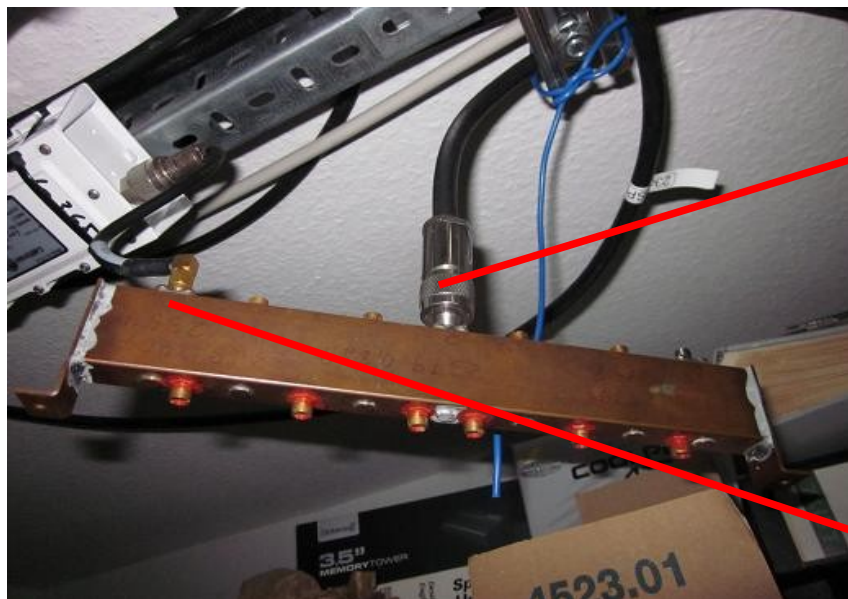


Parabolspiegel ( hier ausgestattet mit 3-Band Erreger für 23cm, 13cm, 9cm )



kompletter Spiegel  
Selbstbau

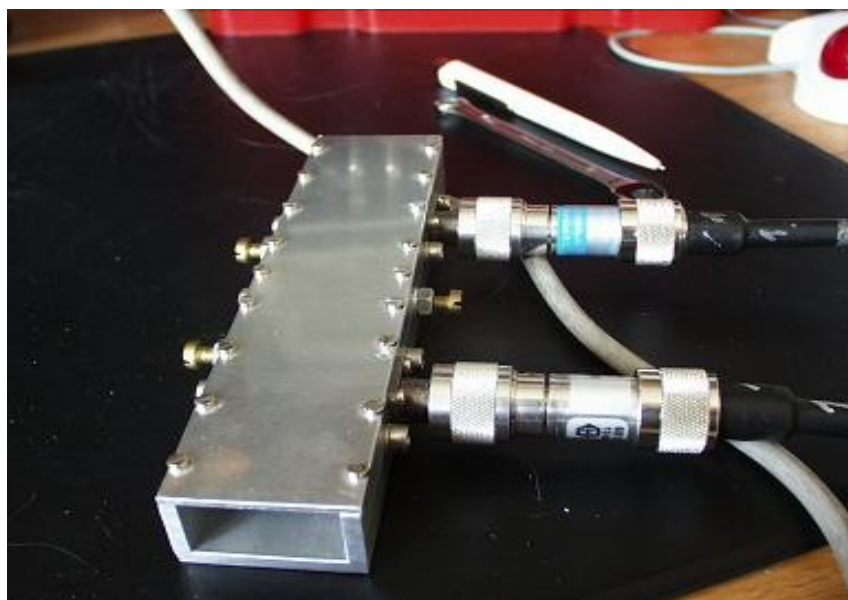
Filter für 2380MHz ( halber Duplexer )



Eingang  
Antenne

Ausgang  
z. Konverter

Fingerfilter aus Aluminium ( ID-Elektronik, micro-mechanik.de, Selbstbau )



Bandpass DG0VE ( [www.dg0ve.de](http://www.dg0ve.de) )



## Konverter für 13cm Empfang

### Arabsat Konverter ( LO3650MHz ( Video ist invertiert )

hohe Empfindlichkeit, Sat-Receiver muss Videopolarität umschalten können/oder extern Aufbauen ) ungünstig bei gleichzeitigem 23cm Sendebetrieb ( außer mit Filter ), da ZF 1270MHz ist bei RX 2380 auf ((Ozillator lässt sich um +-50MHz ändern und auch nachrüsten eines Saugkreises für 23cm hilft da weiter



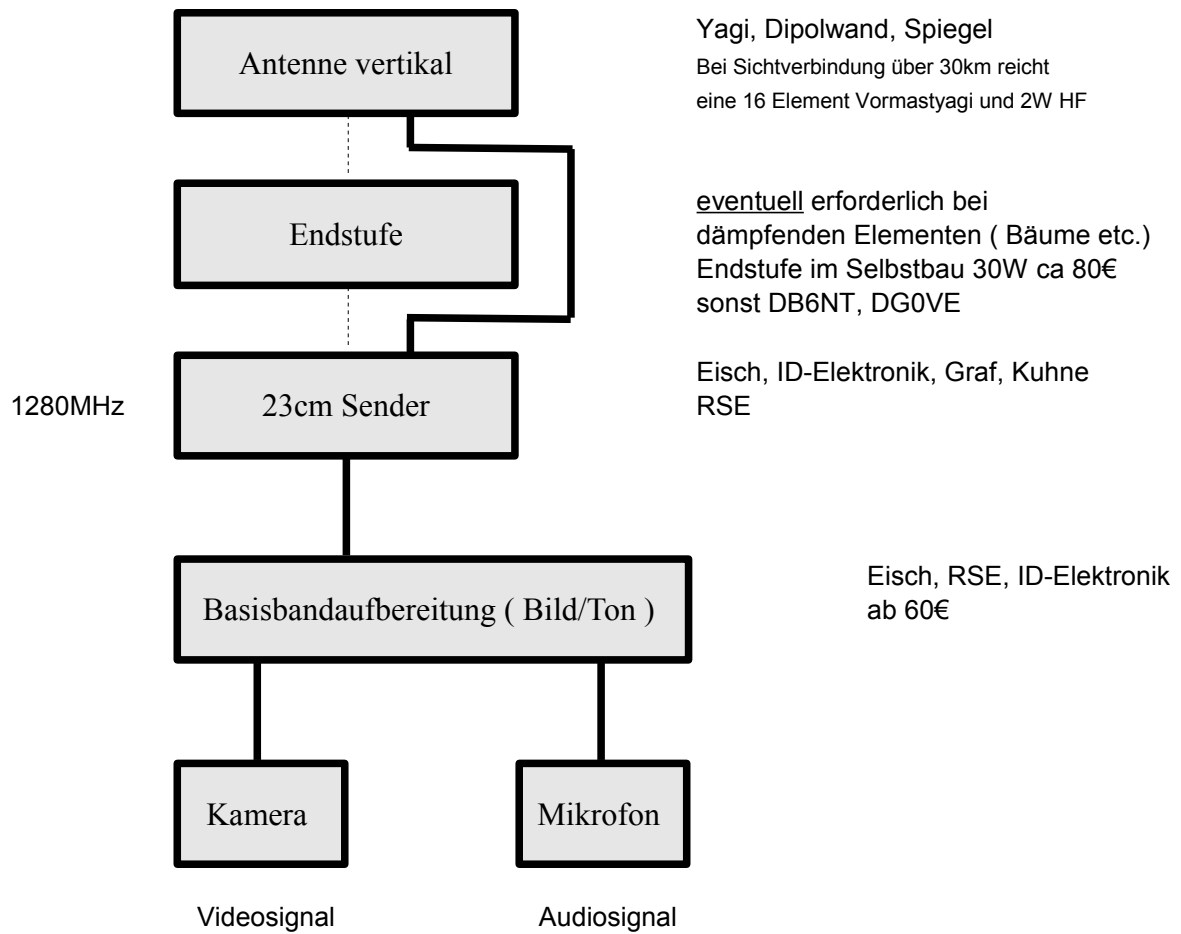
### SCPC Konverter ( gilt gleiches wie beim Arabsat-Konverter )



**DG0VE-Konverter**, preiswert, LO 900MHz, daher keine Probleme bei gleichzeitigem Sendebetrieb auf 23cm weil die ZF weit genug entfernt ist bei Empfang von 2380MHz



## Wie kann ich über das ATV-Relais DB0MTV senden ?



# Eigenbausender für 23cm FM-ATV ( PLL, variable Tonträger )

Luxusausführung

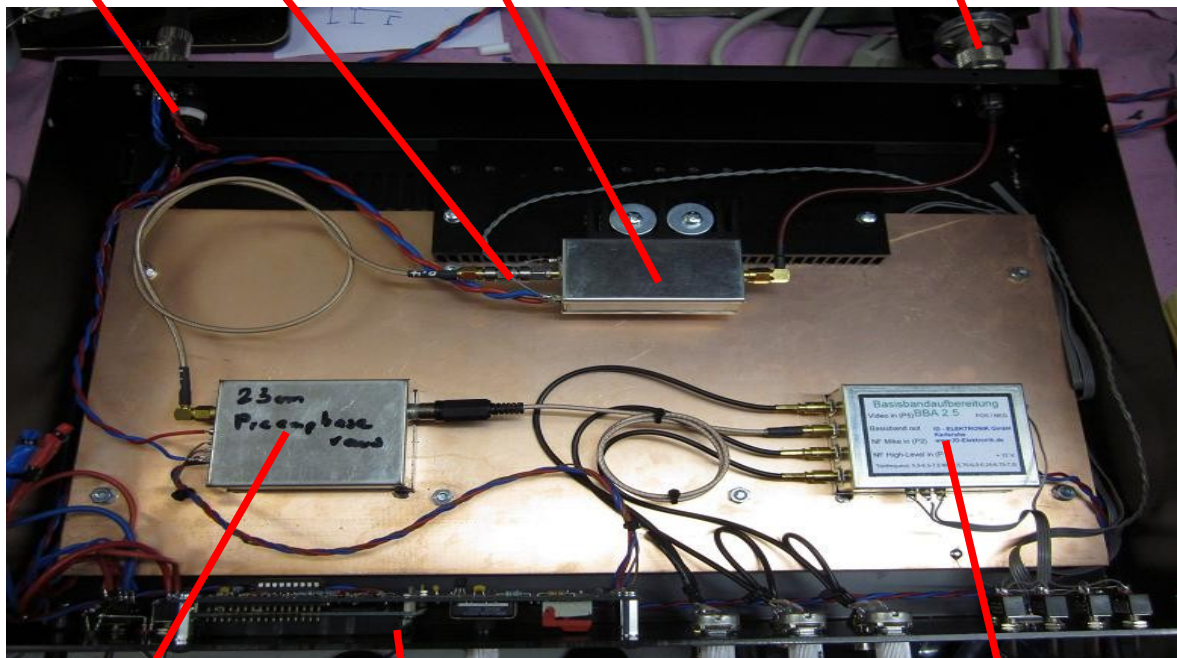
Der komplette 23cm Sender in der Übersicht

12V

1mW auf 2W Endstufe von DG0VE

Antennenanschluß

14dB Dämpfung



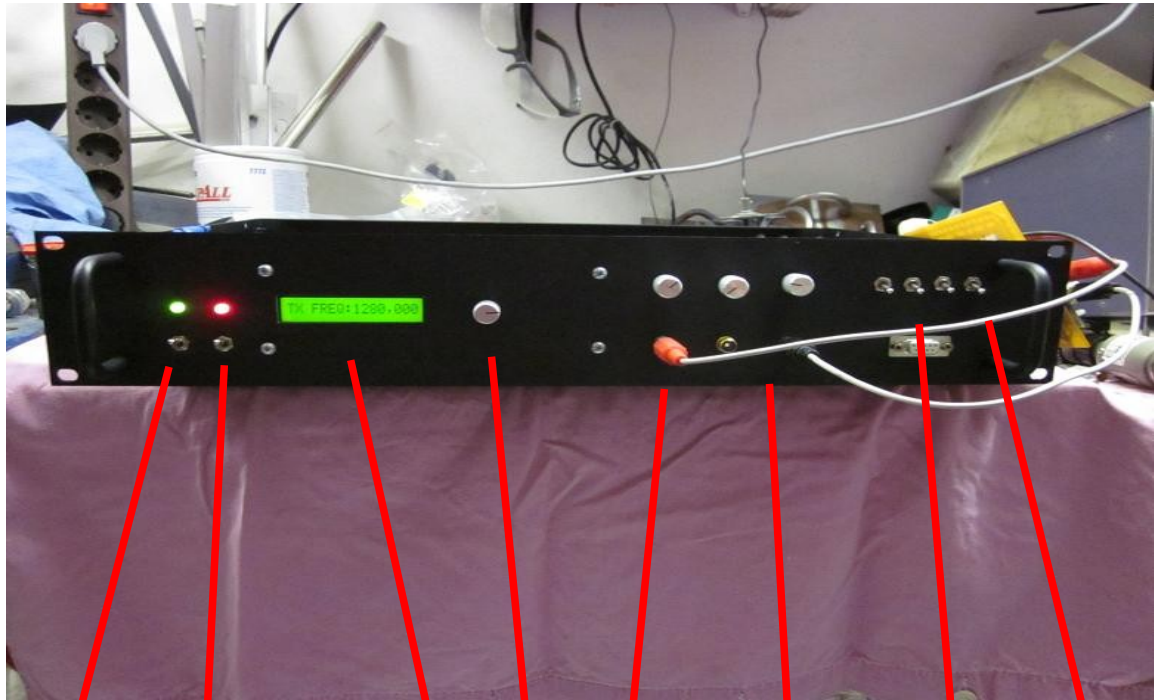
Sender 1100-1400MHz von Eisch

Anzeige TX

Basisbandaufbereitung  
ID-Elektronik 5,5-7,5MHz

Eingänge Video Audio-Mic Audio-VCR

### Frontansicht des 23cm Sender



Hauptschalter

PTT

Anzeige TX  
Frequenzeinstellung

Video/Regelung

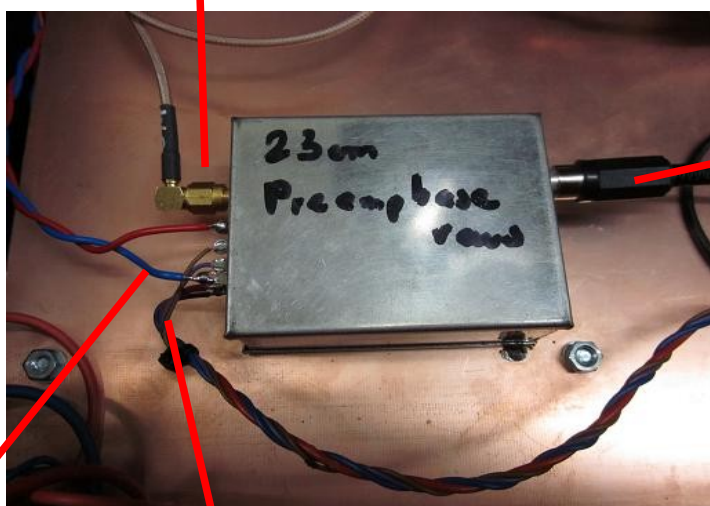
Audio/Regelung

Frequenz Tonträger

Videopolarität

### 23cm Sender von Eisch ( Alternative Komponenten von DG0VE )

HF-out ( 30-80mW von 900MHz bis 1400MHz )



Basisbandeingang

12V

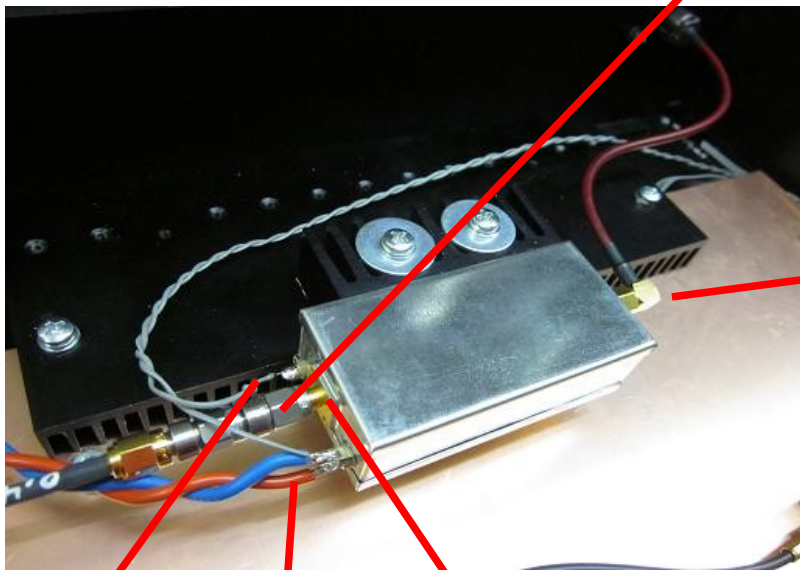
Anschluss für Controllerboard (I2C )

Beim Eisch Sender muss die Preemphase deaktiviert werden, da diese bereits in der Basisbandaufbereitung erfolgt, dazu sind 2 Leiterbahnen zu trennen im Sender

## 23cm Endstufe von DG0VE

Input 1-2mW / output max 2,5W

14dB Dämpfung



HF-out

12V

Input

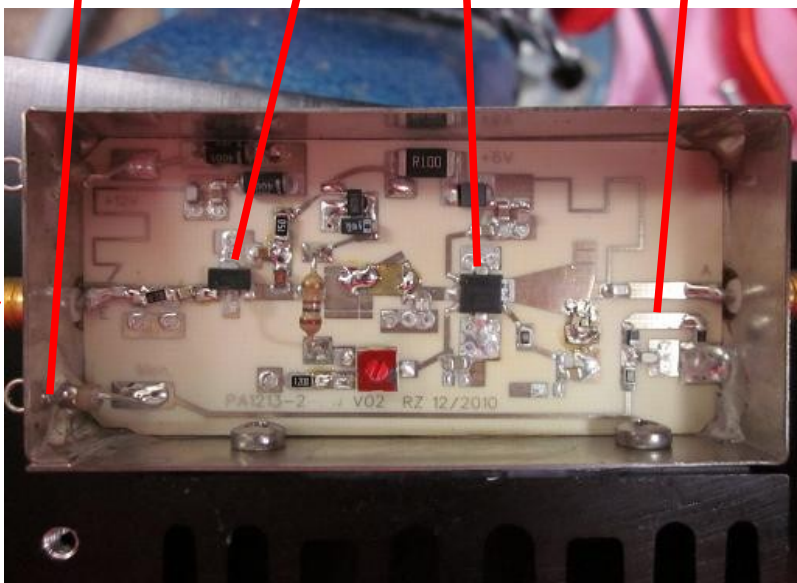
Richtkopplerausgang

1.Stufe

2.Stufe

Richtkoppler

HF in



HF-out

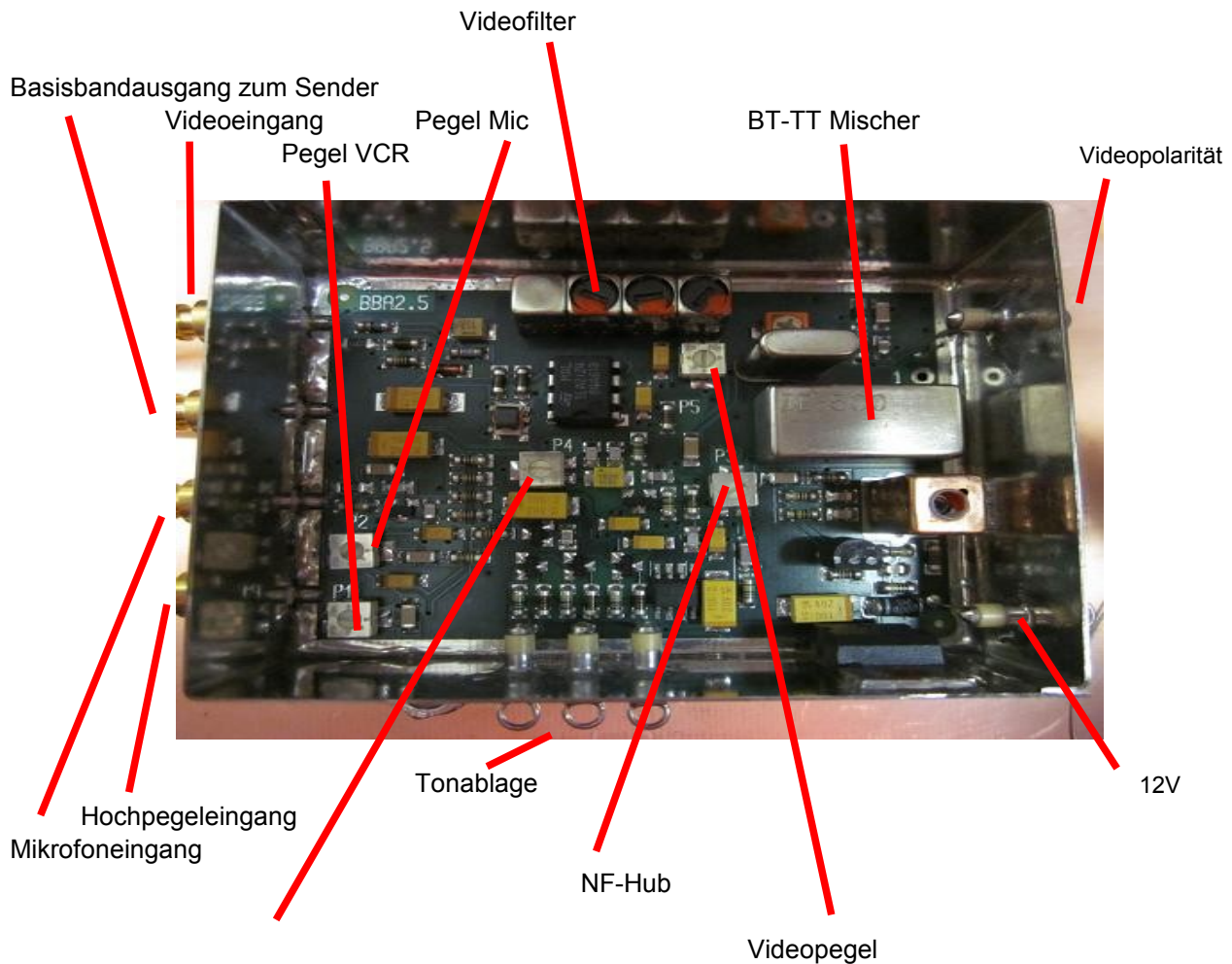
Nach Herstellerangabe muss die Endstufe auf jeden Fall zwangsgekühlt werden, der Hersteller empfiehlt einen Lüfter dafür zu verwenden.

Ich habe das gelieferte Modul auf einen grösseren Kühlkörper montiert um die Wärme darüber abzuleiten, dies geschieht sehr effektiv, eine nennenswerte Erwärmung konnte bis zu einer Ausgangsleistung von 2,5W nicht festgestellt werden



## Basisbandaufbereitung von ID-Elektronik

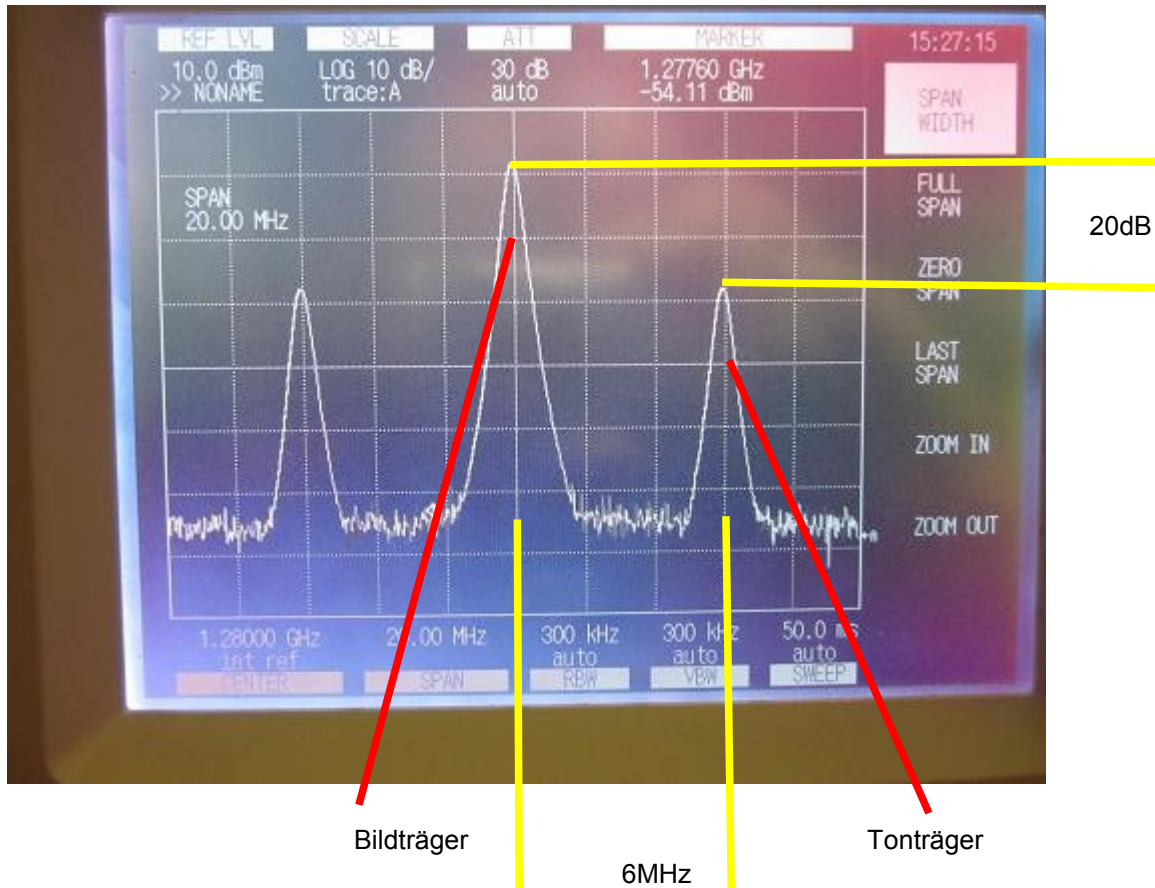
Ich habe diese Basisbandaufbereitung gewählt, weil man dann in der Tonträgerwahl frei ist, viele Relais verwenden unterschiedliche TT-Ablagen und mit einem gewöhnlichen freilaufenden Oszillator ist man immer an eine Ablage gebunden. Dazu bietet die BB eine richtige Videofilterung die bei rund 5,5Mhz kappt, ferner 2 Audioeingänge für Mikrofon als auch für Hochpegelsignale ( VCR, DVD etc.), zusätzlich lässt sich das Videosignal invertieren.



Abgleich nach erfolgreichem Aufbau und Inbetriebnahme

In der Regel sind die Tonträgerpegel bei einem FM-Sender 20dB niedriger als der Bildträger. Das vermeidet dann auch Störungen des Bildsignals vom Tonträger, diese können sich recht schnell bei nahen BT-TT Abständen einstellen, dazu noch bei großem Hub des Tonträgers.

Eine gute Annäherung ist hier zu sehen, allerdings benötigt man zum Einstellen einen Spektrumanalyzer. ( DD3JI hat einen bis 2,7GHz )



Der komplette Sender mit moduliertem Bild- und Tonsignal ist hier zu erkennen

