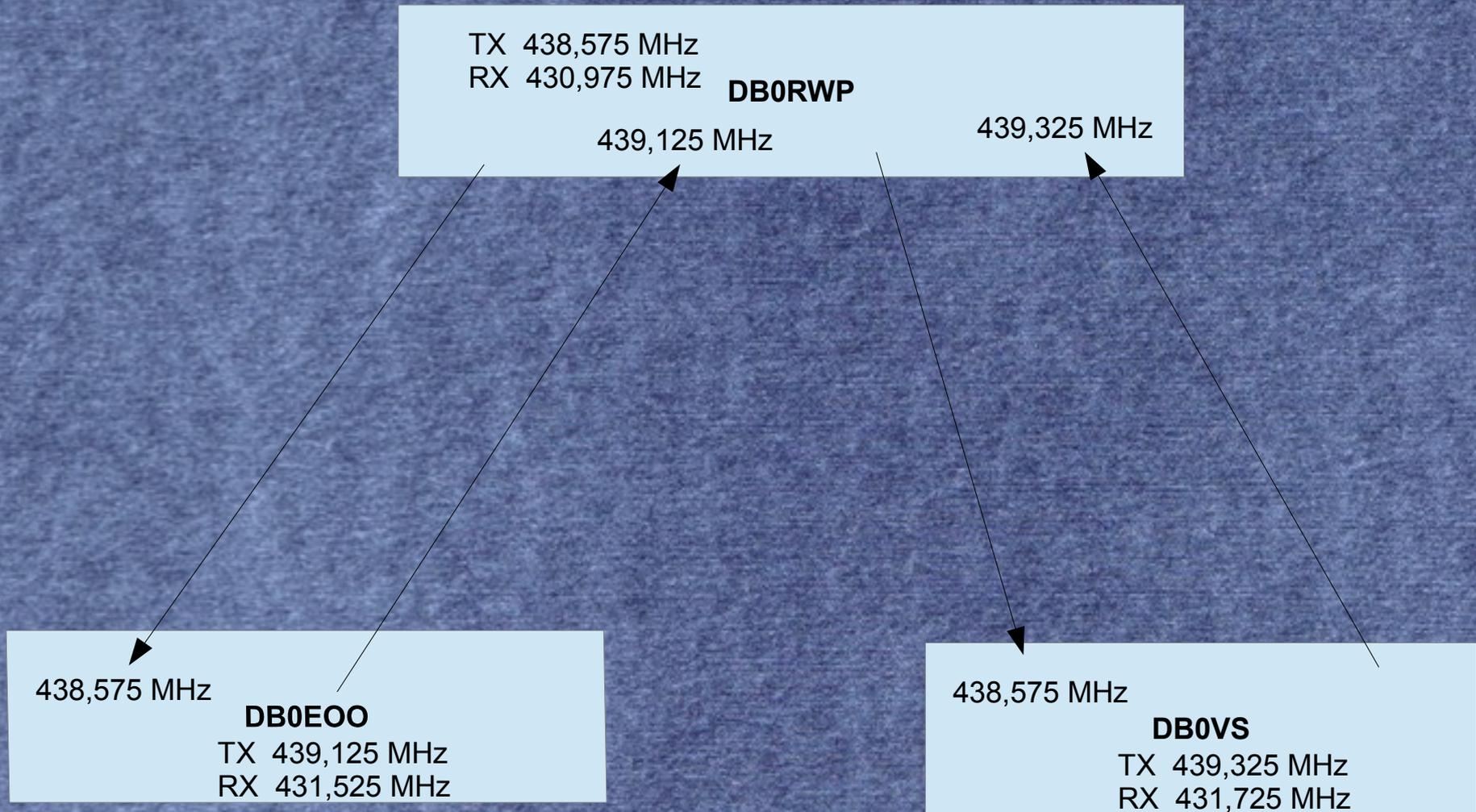


Tagebuch einer Relaisvernetzung



Idee an uns Sysop's herangetragen im Januar 2014
wäre schön wenn möglich.

Uwe DL7GAO Sysop DB0E00 auch nicht abgeneigt.
Markus von DB0VS noch nicht gesprochen.

Erst mal abwarten wie es mit DB0E00 klappt.

Was für Möglichkeiten haben wir.

- 1.) Internet-Link
- 2.) HamNet
- 3.) Direkter Empfang (Monitoring)

Für und wider

- Zu 1.) Elegante Lösung z.B. mit SVX-Link
Aber im Notfunkfall vom Internet abhängig
- Zu 2.) Kein Link auf z.B. 23cm möglich
- Zu 3.) Pegel sind ausreichend aber Empfang aufwändig

Also Lösung 3

Inzwischen wurde in zwei E-Mails und einem Telefongespräch mit UWE überlegt, wie die Parameter für die Steuerung aussehen müssen. Wir kamen bei unseren Überlegungen beide zum gleichen Ergebnis.

Zur Verhinderung von Rückkopplung darf nur ein RX sein Signal zum TX weitergeben.

Das wird mit folgender Logik erreicht :

DB0EOO

Liegt am Zugangs-RX ein NF-Signal an: Sub Ton senden
Liegt am Monitoring-RX Signal an: kein Sub Ton senden
Es darf nur das NF-Signal von einem RX durchgeschaltet werden.

DB0RWP

Liegt am Zugangs-RX EOO ein NF-Signal an: Sub Ton 1 senden
Liegt am Zugangs-RX VS ein NF-Signal an: Sub Ton 2 senden
Liegt am Zugangs-RX RWP ein NF-Signal an: Sub Ton 1 und 2 senden
Liegt am Zugangs-Echolink ein NF-Signal an: Sub Ton 1 und 2 senden
Es darf nur das NF-Signal von einem RX durchgeschaltet werden

Als nächsten Schritt stand die Entwicklung der Steuerung für DB0RWP an.

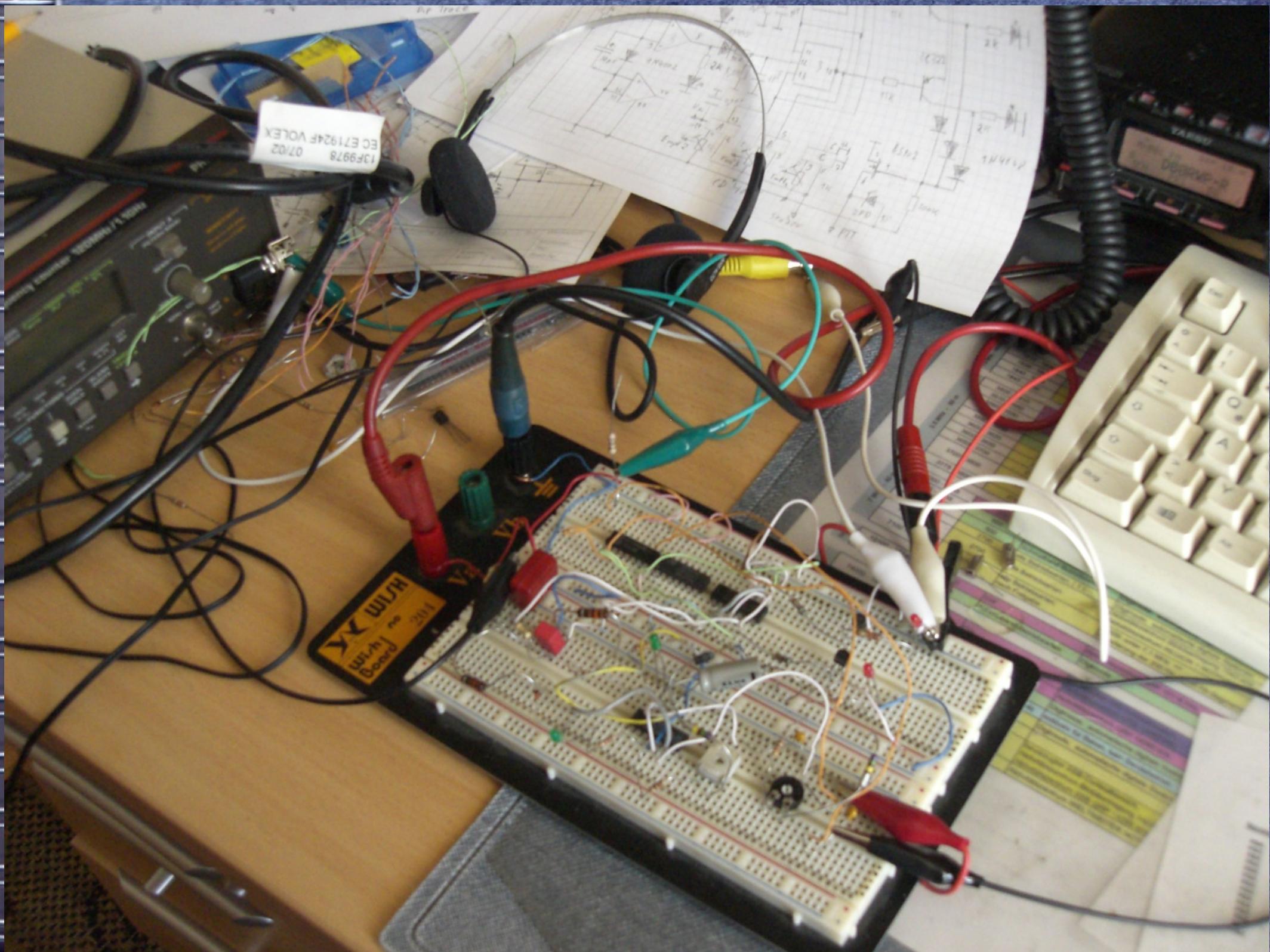
Parallel dazu mussten noch die Monitoring-Antennen beschafft und aufgebaut werden.

Was für Baugruppen nehme ich ??????

Arduino nicht vorhanden.

Raspberry war mir nicht geheuer

Aber jede Menge IC's usw. im Keller.

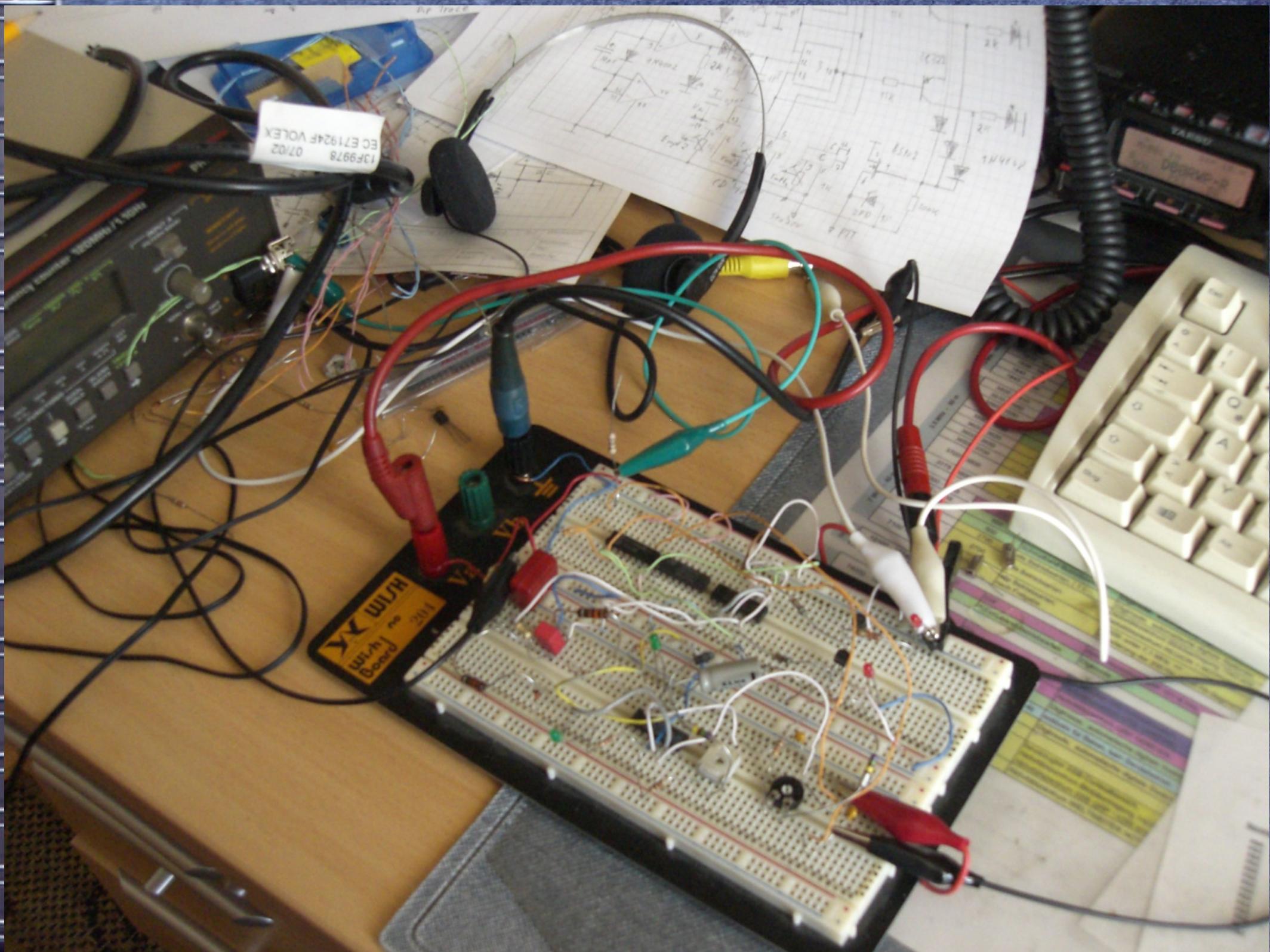


13F9978
EC E71924F VOLEX
07/02

HLM Board
13F9978



Color	Value
Red	10k
Orange	1k
Yellow	100k
Green	100
Blue	10
Purple	1
Brown	0.1
Black	0.01

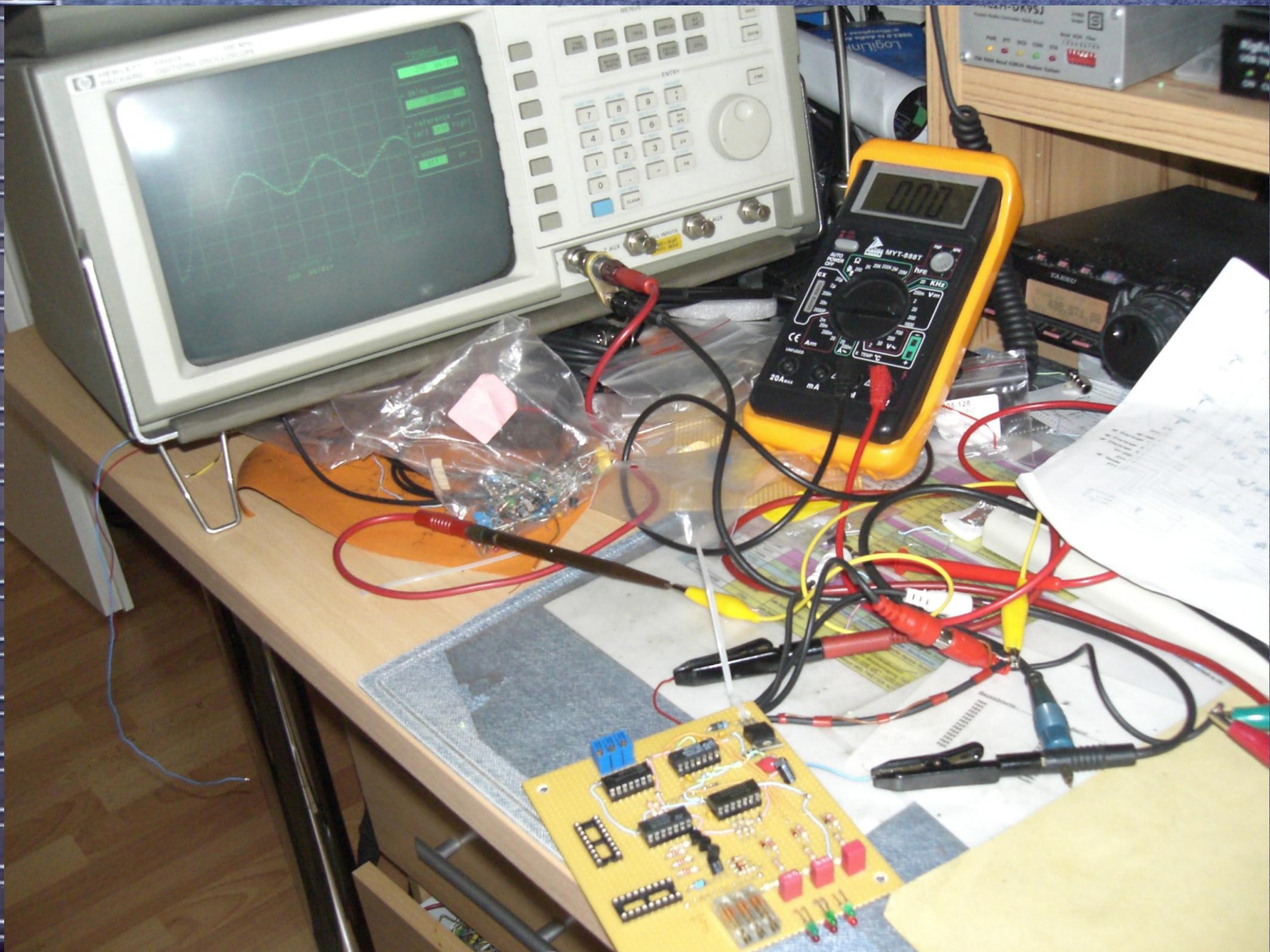


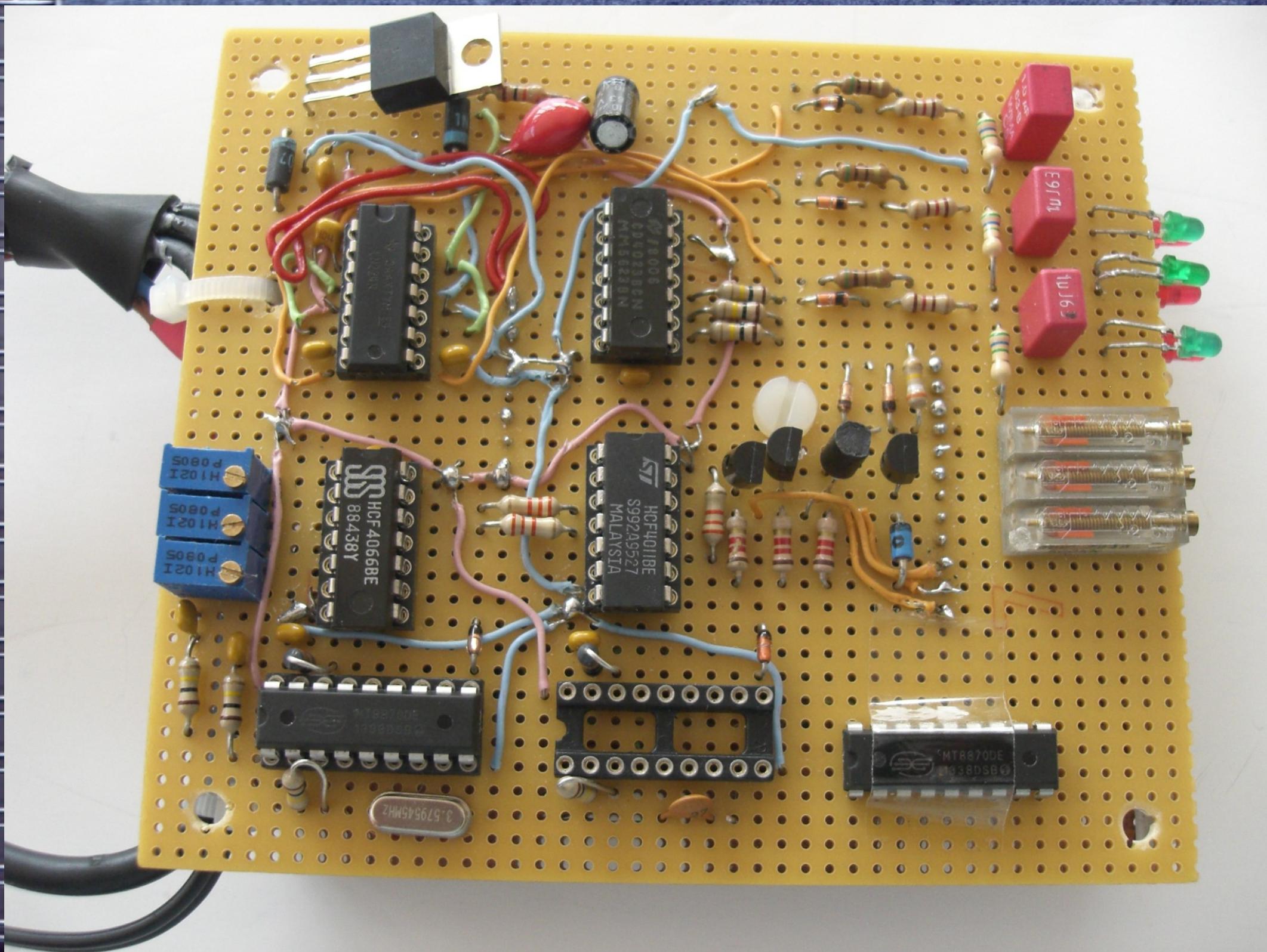
13F9978
EC E71924F VOLEX
07/02

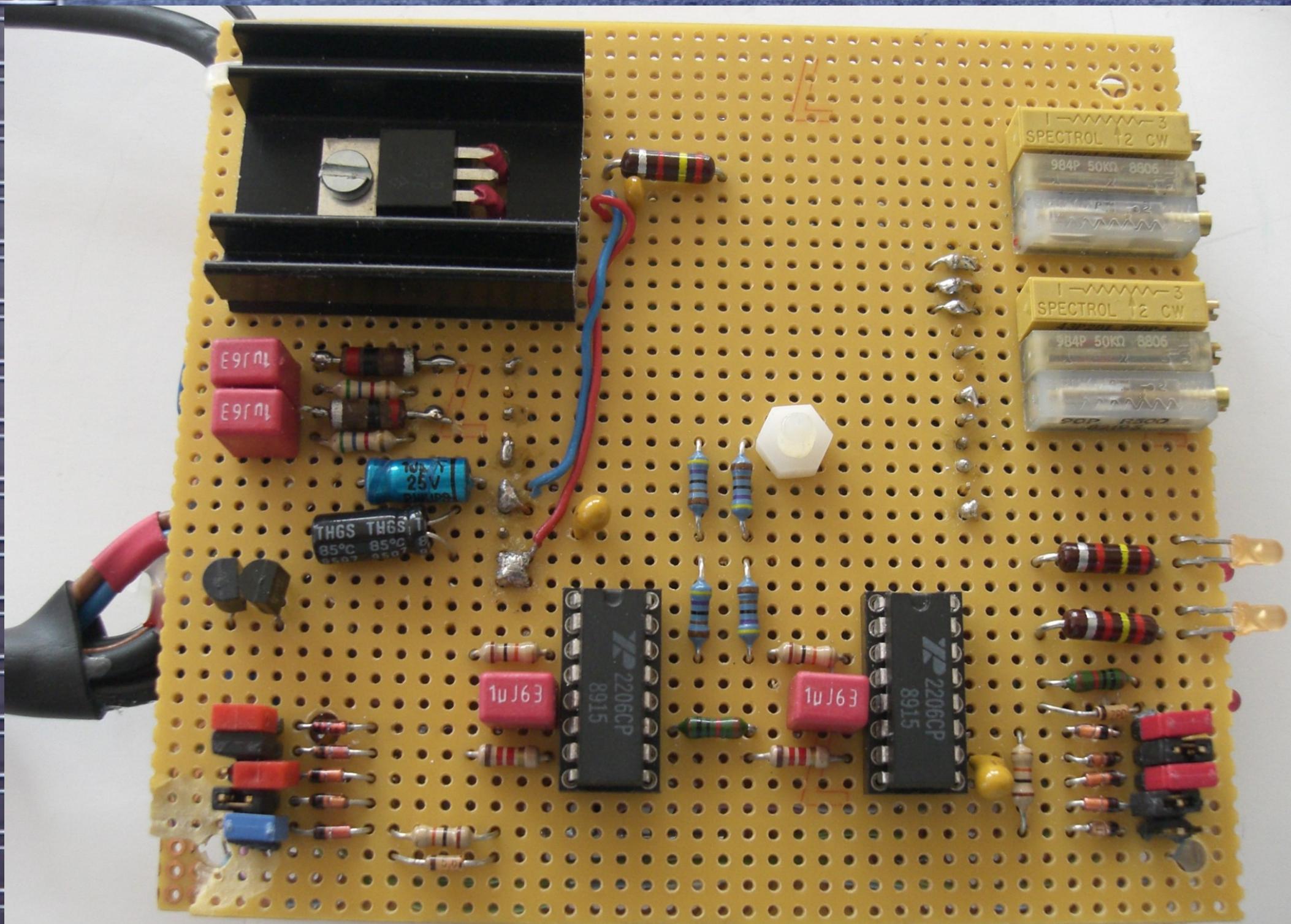
HLM Board
13F9978



Color	Value
Red	10k
Orange	1k
Yellow	100k
Green	100
Blue	10
Purple	1
Brown	0.1
Black	0.01







Large black component, possibly a transformer or relay, with a silver screw on top and three red wires extending from the right side.

Two relays stacked vertically. Each relay is labeled "SPECTROL 12 CW" and "984P 50KΩ 8806". They have three pins on the top and bottom.

Two pink electrolytic capacitors, each labeled "100µF".

Two TH6S TH6S T1 comparators, one blue and one black, with "85°C" markings.

742206CP 8915 comparator chip.

742206CP 8915 comparator chip.

Pink electrolytic capacitor labeled "100µF".

Pink electrolytic capacitor labeled "100µF".

Four electrolytic capacitors in a row, colored red, black, red, and blue.

Four electrolytic capacitors in a row, colored red, black, red, and black.

White hexagonal component.

Three resistors with various color bands, connected to two yellow LEDs.

Four resistors in a row, with various color bands.

One resistor with a yellow bead, connected to a yellow LED.

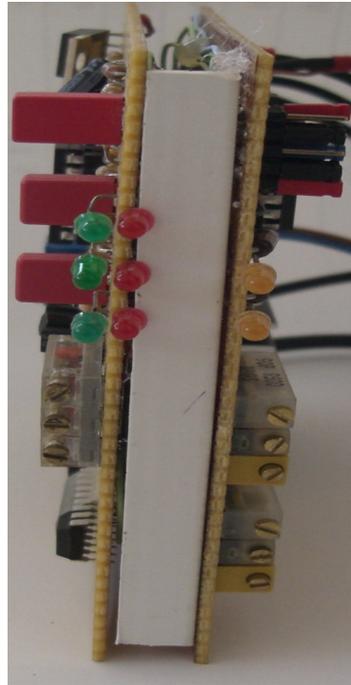
Grüne LED NF
vom RX
liegt an

Rote LED NF
zum TX
durchgeschaltet

DB0RWP
DB0EOO
DB0VS

NF-Schwelle

DB0RWP
DB0EOO
DB0VS



Subton liegt an für

DB0EOO
DB0VS

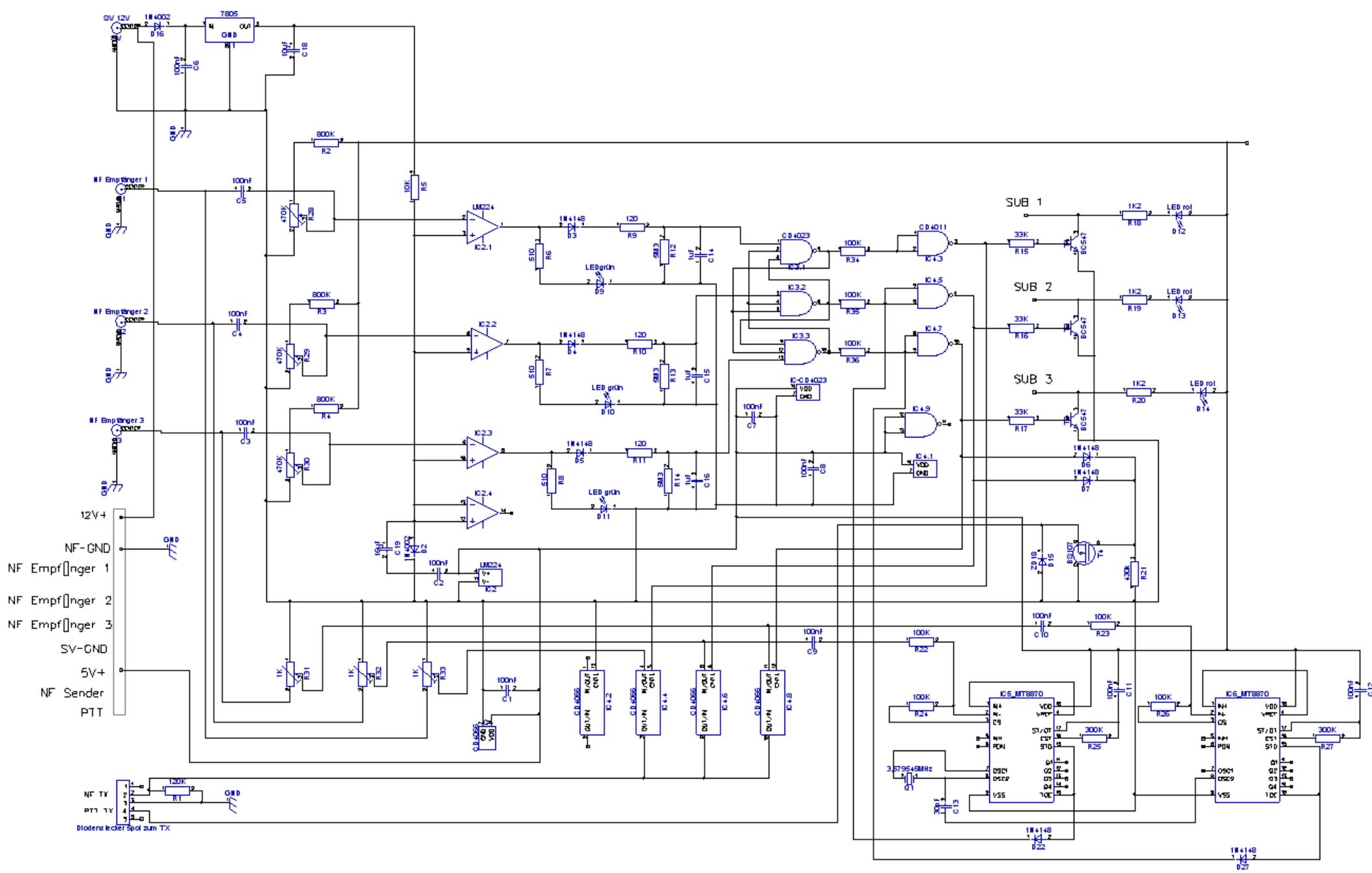
DB0EOO
Subton Pegel
Frequenz grob
Frequenz fein

DB0VS
Subton Pegel
Frequenz grob
Frequenz fein

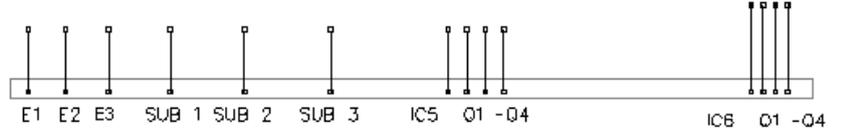
Schwelle ohne NF-Signal einstellen, Trimmer drehen bis die zugehörige grüne LED leuchtet und danach wieder soweit zurückdrehen bis grüne LED gerade erlischt.

Subtonpegel auf 700 Hz Hub einstellen und Frequenz entsprechend der SUB-Ton Tabelle. (Messplatz)
Mit den Jumpers kann der Subton zum Messen auf Dauer gesteckt werden.

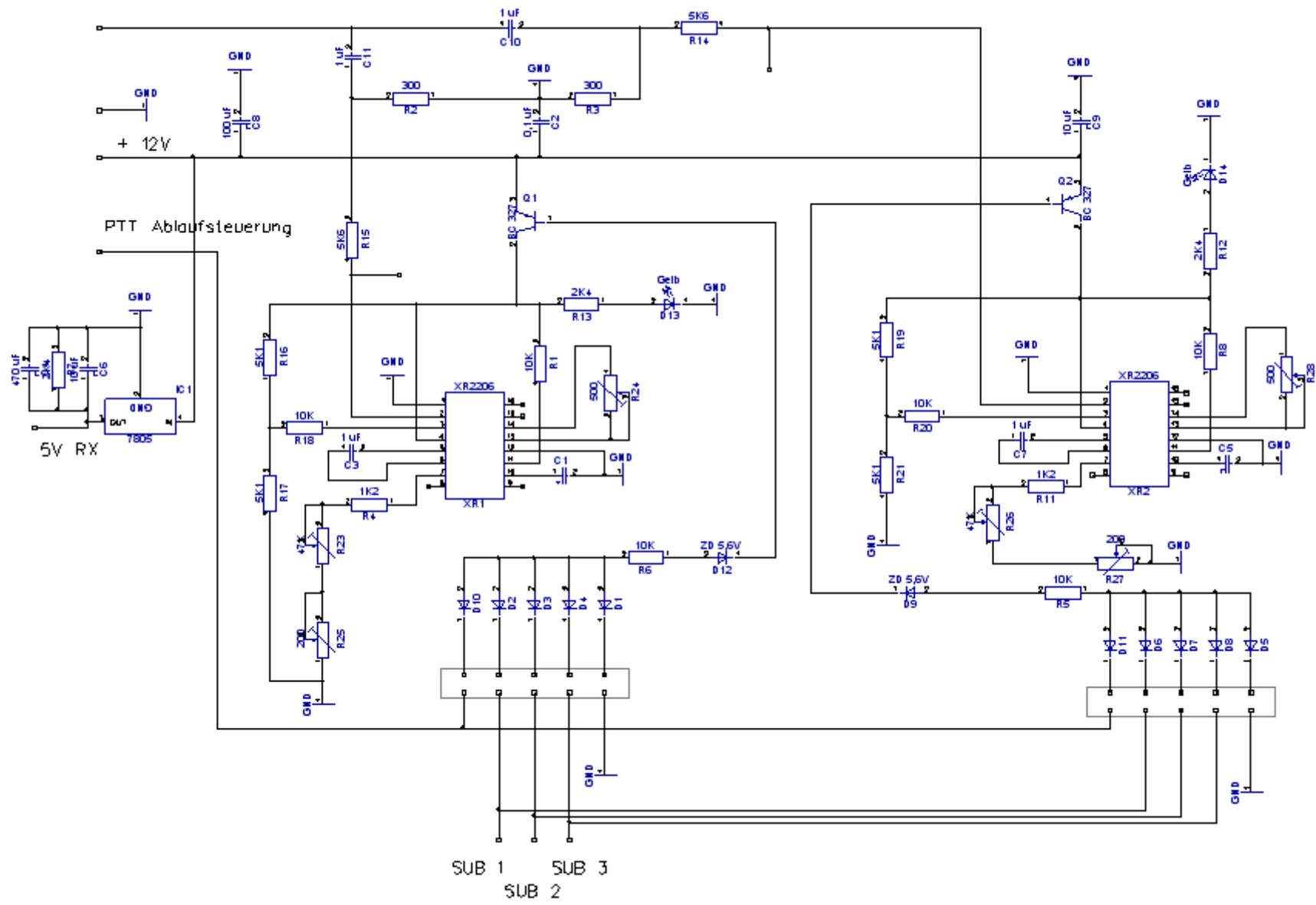




- NF Empfänger 1
- NF Empfänger 2
- NF Empfänger 3
- SV-GND
- 5V+
- NF Sender
- PTT
- NF TX
- PTT TX



Sublon 1



Parallel getestet wie die Empfangsverhältnisse von DB0E00 sind. Pegel ausreichend, aber ein Problem tauchte auf.

Der Monitoring Empfänger in Rottweil wurde vom Relaisignal zgedrückt. Also Filter musste her.

Der Abstand zwischen TX und RX beträgt 0,55 Mhz.
Nicht ganz einfach

Aber mit Geduld und Spucke war dann ein Filter gefunden und abgeglichen.

An Weihnachten 2014 war dann Uwe soweit und er hat versucht, den Netzverbund einzurichten.

Aber das klappte nicht und ich war in Urlaub.

Wo lag das Problem ? Laut Theorie müsste das funktionieren. Aber Murphy's Gesetz hat zugeschlagen in Form eines kleinen Wintersturms. Der hatte die Anbinde-Antenne in Rottweil um 80° verdreht.

Noch ein paar Korrekturen NF-Pegel usw. das war's es funktioniert ...



1. Duplexer zur Zusammenschaltung RX / TX
2. TX
3. RX
4. Ablaufsteuerung Kennung usw.
5. Steuerung Zusammenschaltung mit DB0E00