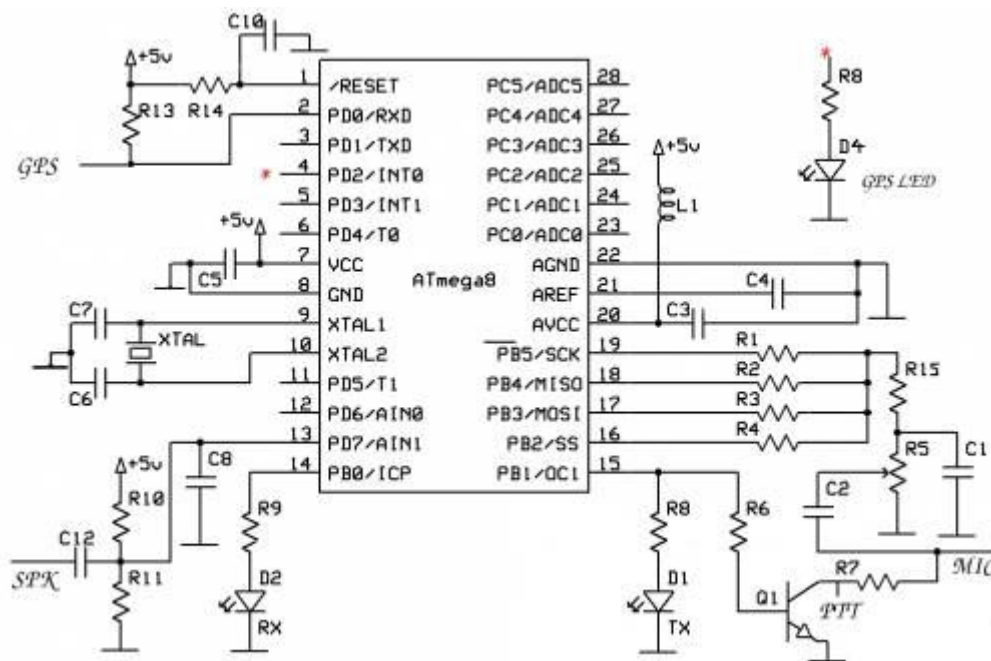


AVR Tracker

DL2USR 02/2012

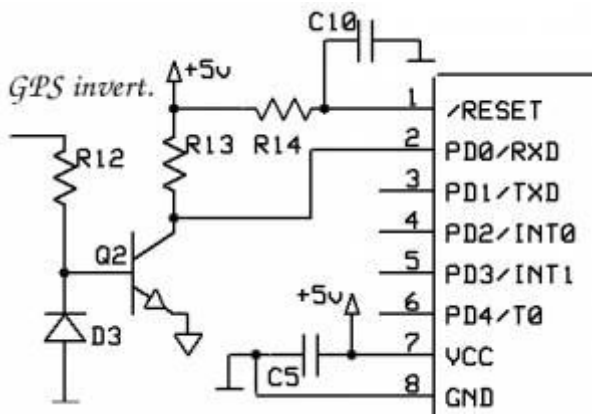
Das hier vorgestellte Projekt ist eine Kombination aus WhereAVR-Projekt by N4TXI und AVR-Tracker von DH3WR (die Anleitung, Software und Konfiguration findet man unter Ralf Wilke, DH3WR http://www.ralfwilke.com/amateurfunk/aprs_tracker/ auch unter <http://wiki.dh8tom.net/doku.php?id=avrtracker> . Dafür habe ich eine Platine für bedrahtete Bauelemente erstellt, nur die zwei Transistoren sind als Lötübung ;-) in SMD auf der Leiterseite bestückt. Wobei der Transistor für das negieren des GPS Signals nicht in allen Fällen benötigt wird. Die Spannungsmessung wie bei Ralf ist hier nicht vorgesehen.

Schaltung

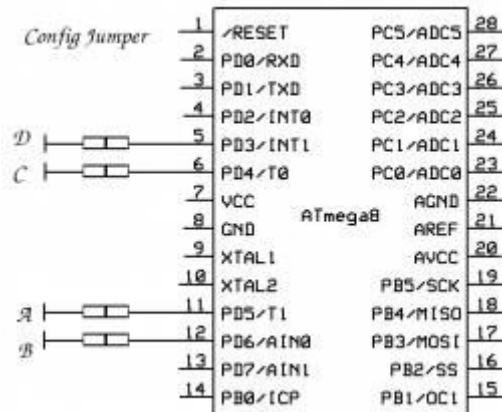


Invertiertes GPS

- R12, D3 und Q2 nur nötig bei invertierten Output der GPS Maus!



Jumper



Bauteilliste APRS-Tracker für Reichelt

	Stück	Bestellnummer	Preis	Gesamt
8k2	1	Metall 8,20k	00,08	00,08
3k9	1	Metall 3,90k	00,08	00,08
2k2	2	Metall 2,20k	00,08	00,16
1k	5	Metall 1,00k	00,08	00,40
3k3	1	Metall 3,30k	00,08	00,08
4k7	2	Metall 4,70k	00,08	00,16
10k	1	Metall 10,0k	00,08	00,08
47k	1	Metall 47,0k	00,08	00,08
220	1	Metall 220	00,08	00,08
Poti 10k	1	64Y-10k	00,31	00,31
7805	1	µA 7805	00,29	00,29
Atmega 8	1	ATMEGA 8-16 DIP	02,50	02,50
Sockel	1	GS 28 P-S	00,42	00,42
100n	10	X7R-5 100n	00,06	00,60
15p	2	KERKO-500 15p	00,07	00,14
1N4148	1	1N4148	00,02	00,02
Led rot	1	LED 3mm 2ma rt	00,08	00,08
Led grün	1	LED 3mm 2ma gn	00,07	00,07
Led gelb	1	LED 3mm 2ma ge	00,08	00,08
BC 847C	2	BC 847C SMD	00,04	00,08
Quarz 14,7456	1	14,7456-HC49U-S	00,18	00,18
PS2 Verlängerung	1	AK 323	00,95	00,95
SubD Buchse männl.	1	D-SUB ST 09	00,10	00,10
oder entspr.Klinkenstecker				
Hohlstecker	1	HS 21-9	00,22	00,22
Hohlsteckerbuchse	1	HEBL21	00,22	00,22
Stiftleiste	1	SL 1X36G 2,54	00,14	00,14
Gehäuse 83x68x28	1	TEKO 392	06,75	06,75
Platine 75x100	1	BEL75x100-1	00,96	00,96
Kabeldurchführung	2	KAZU 1	00,69	01,38
				16,69

EEPROM-FILE

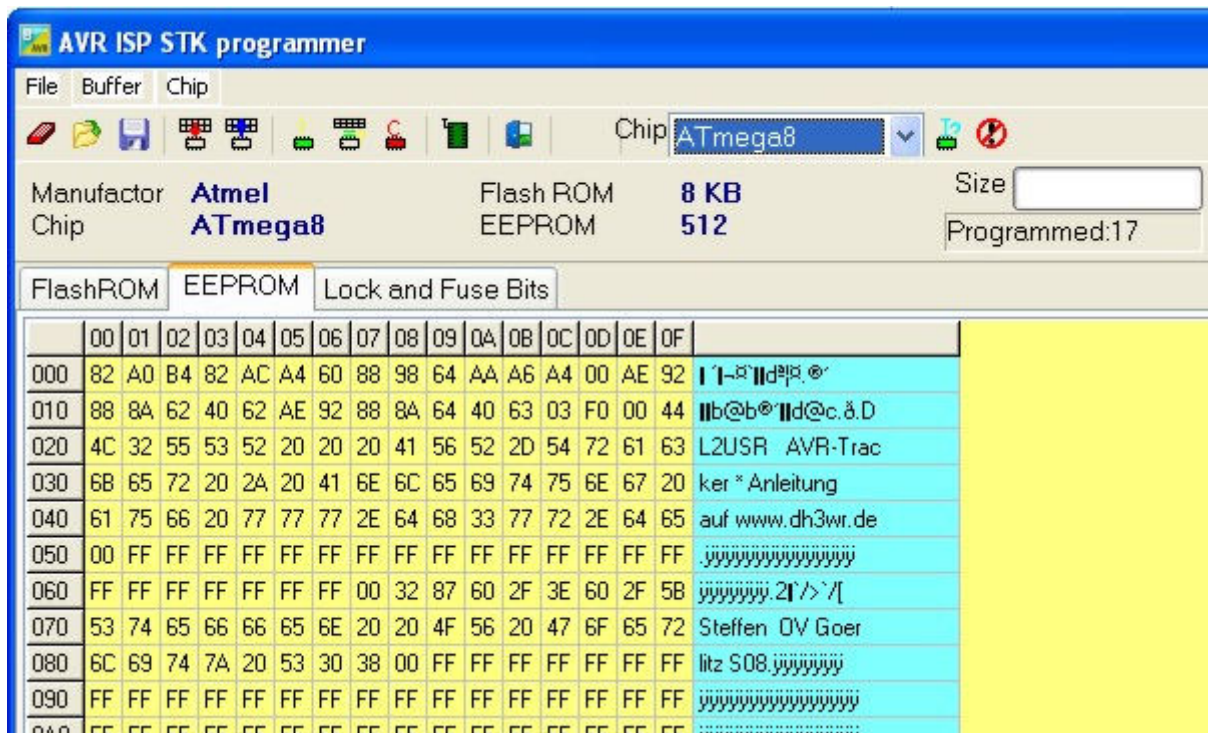
Die Änderungen für das EEPROM-File sind von Ralf sehr verständlich erklärt und mit dem angegebenen Programm WinHEX ohne Probleme anpassbar. Wie in der Dokumentation angegeben findet man die Tabelle für die Icons in der APRS-Protokol-Dokumentation . Einige habe ich hier bereits heraus gezogen:

/ primäre Tabelle 2F
 \ alternative Tabelle 5C

```

/> Auto SSID-9 2F 3E
/< Motorrad SSID-10 2F 3C
/[ Jogger 2F 5B
/Y Yacht/Segelboot SSID-5 2F 59
/O Ballon SSID-11 2F 4F
/j Jeep SSID-12 2F 6A
/k Truck SSID-14 2F 6B
/b Fahrrad SSID-4 2F 62
/U Bus SSID-2 2F 55
/s Schiff SSID-8 2F 73
/v Van SSID-15 2F 76
/e Pferd 2F 65

/- Haus VHF 2F 2D
\ - Haus HF 5C 2D
  
```

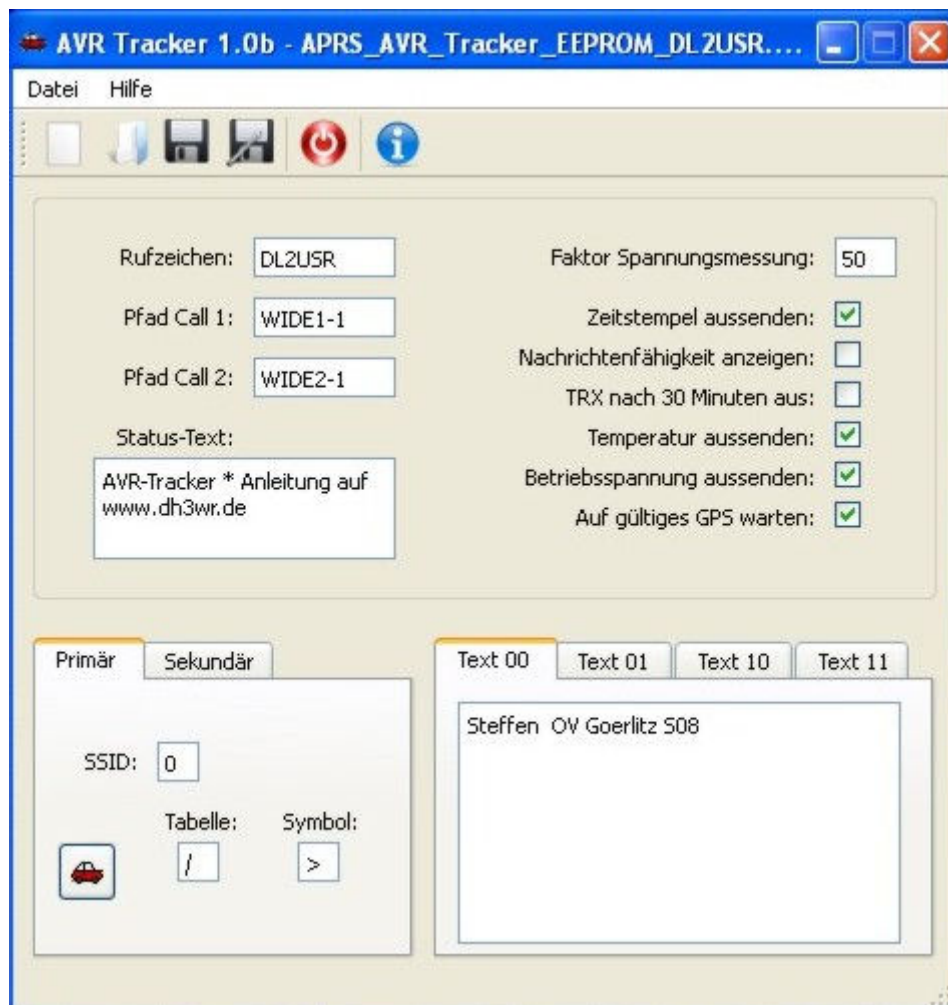


Mit BASCOM lässt sich das EEPROM-File mit den angegebenen Adressen auch direkt anpassen. Ich habe für Konfiguration 1 das Auto und für Konfiguration 2 den Jogger gewählt.

Es geht aber auch noch einfacher!

Nando, DL1NOS hat ein Programm zur Konfiguration des EEPROM-Files geschrieben. Es ist selbsterklärend und unter folgendem Link zu finden:

http://murlowsky.homedns.org/ovx37/?Bastelbuch:APRS-Technik:AVR_Tracker_Konfigurationsprogramm

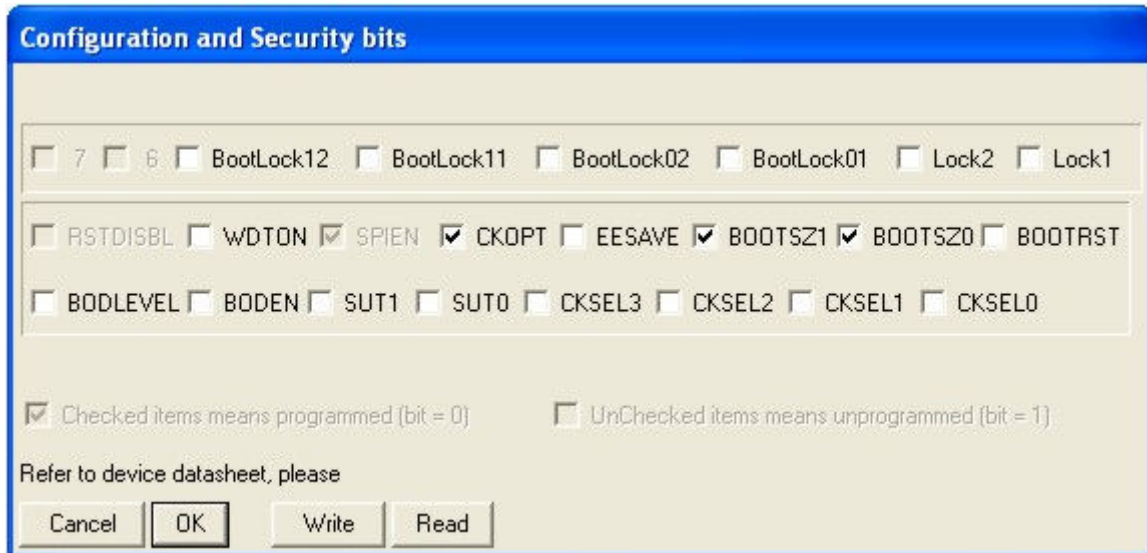


AVR_Tracker_CFG.exe von Nando, DL1NOS

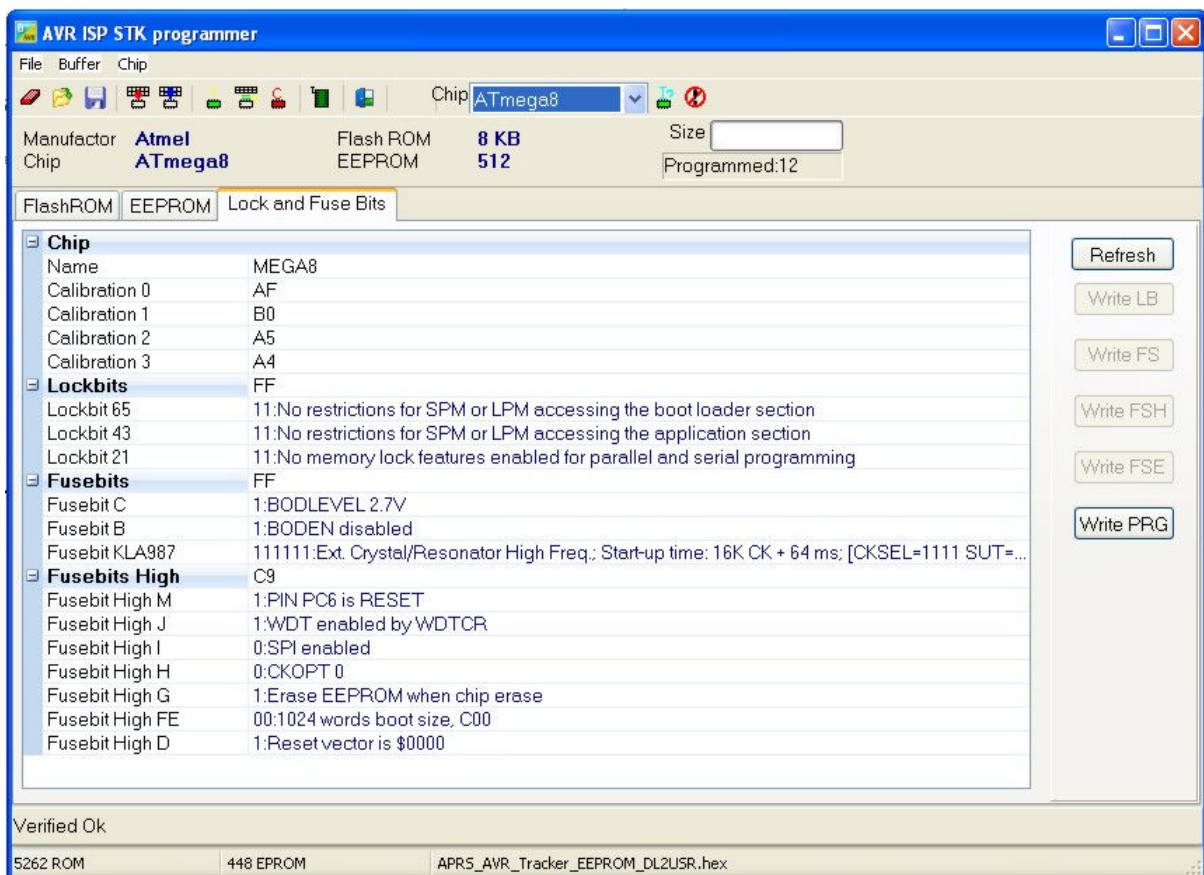
Fusebits

Ich verwende die Standardeinstellung für einen ext. Quarz von 8 – 16 MHz.

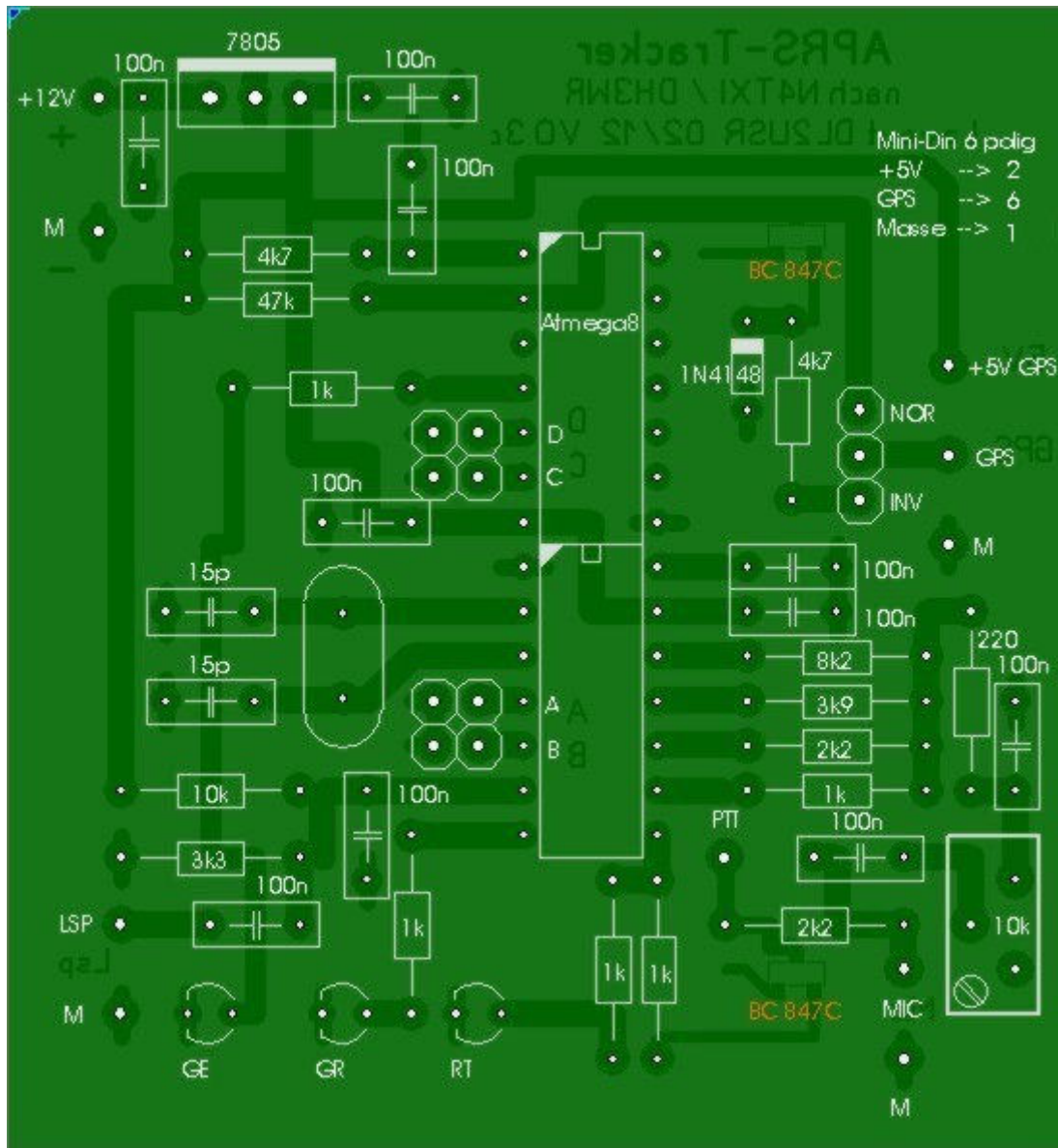
PonyProg



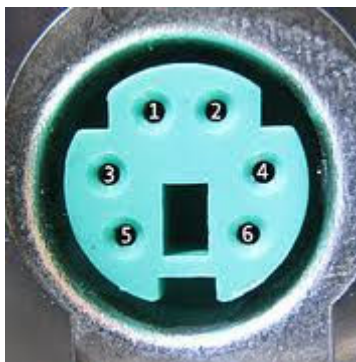
BASCOM



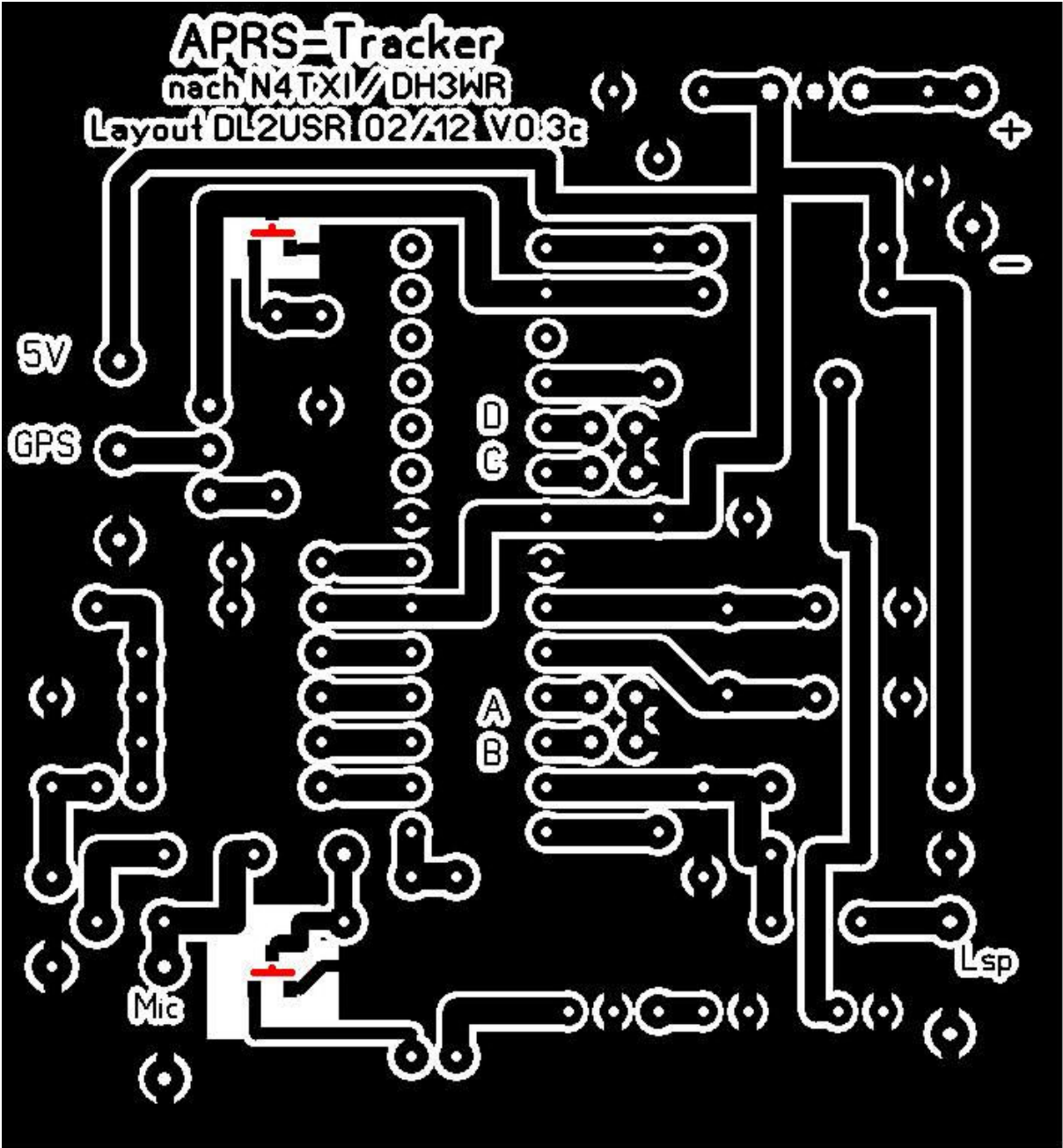
Bestückung



Die beiden SMD Transistoren befinden sich auf der Leiterseite!

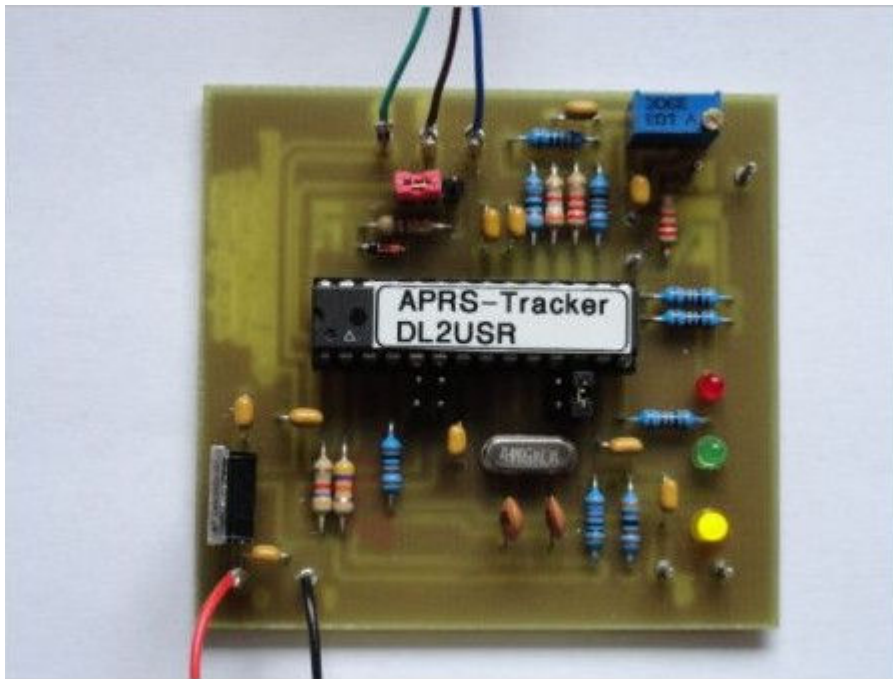


Platine



Größe 60x65

APRS Tracker aufgebaut



APRS Tracker aufgebaut mit anliegendem, gültigen GPS Signal (gelbe LED an).



Die von mir verwendete GPS- Maus HI-203E mit PS2 Stecker. Der Anschluss zur Platine erfolgt über ein gekürztes PS2-Verlängerungskabel. Diese Maus benötigt KEIN negiertes GPS Signal, daher kann die Diode 1N4148, der Widerstand 4,7K und der entsprechende Transistor BC 847C am GPS Eingang entfallen. Meine Platine ist komplett bestückt, die Auswahl nicht negiert / negiert erfolgt mittels des roten Jumper.