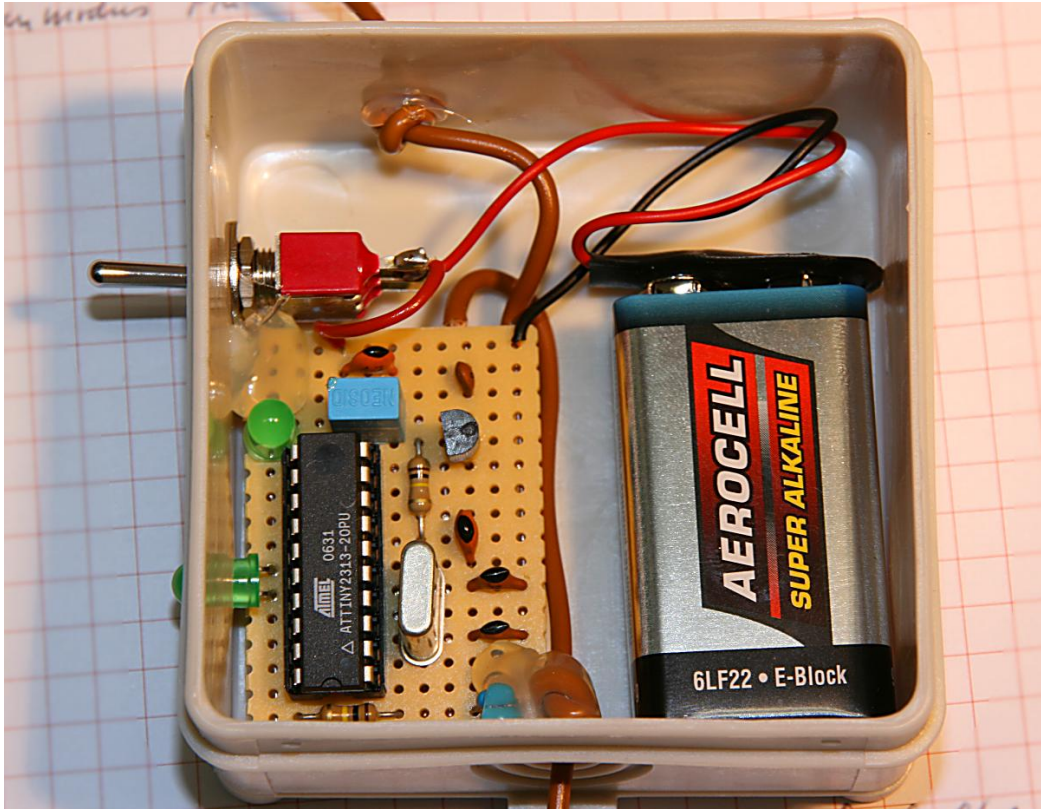


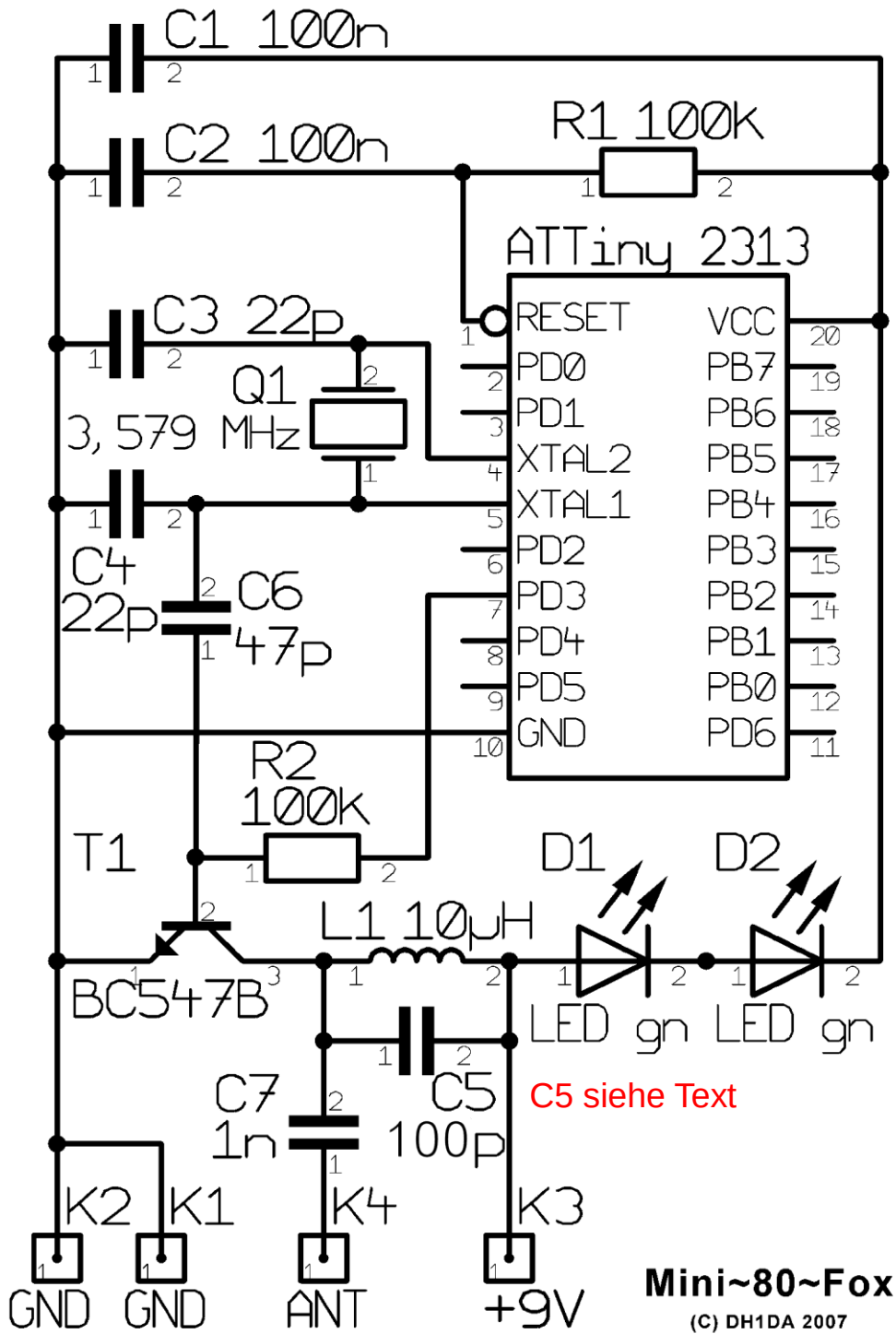
80m Mini Fuchsjagd Sender



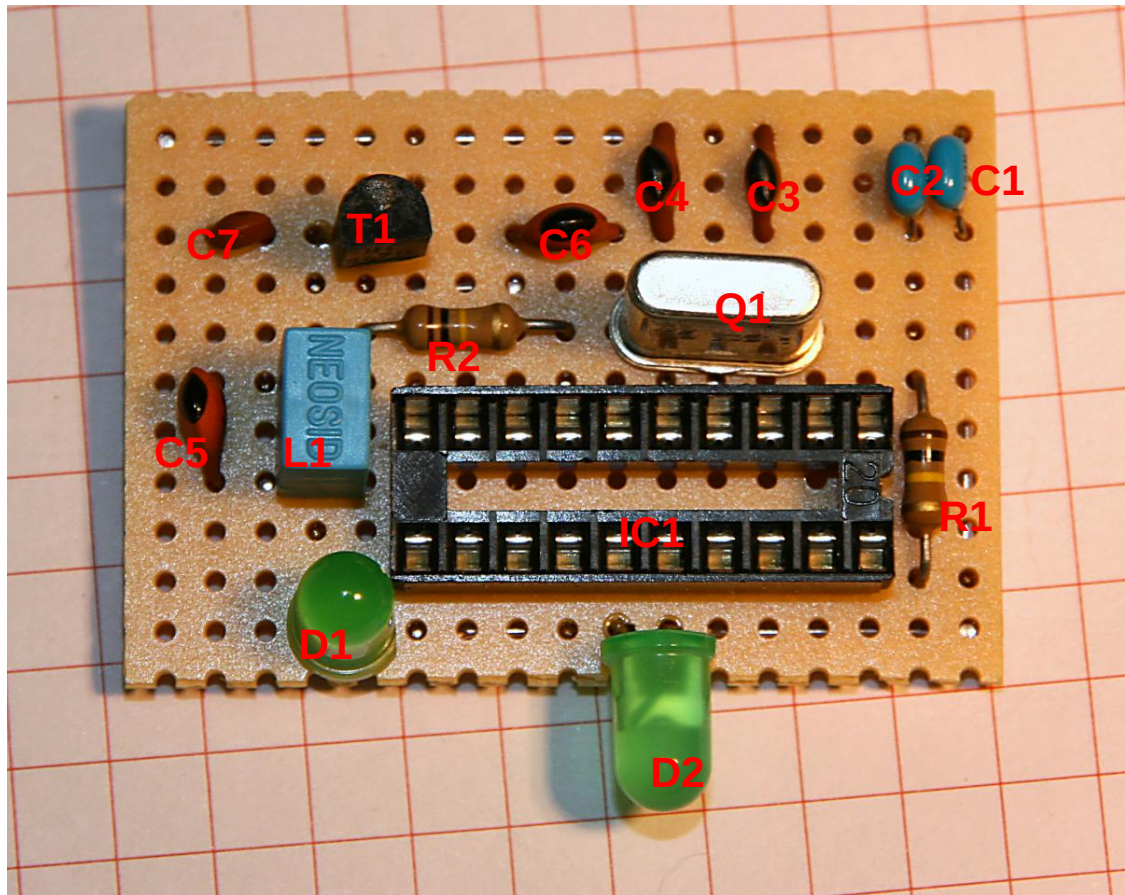
Technische Daten

Frequenz (Quarz)	z.B. 3,579 MHz
Modulation	A1A
Betriebsspannung	9 V
Stromaufnahme	ca. 15 mA
Rufzeichen	23 (wählbar)
Sendearten	dauernd / zufällige Pause

Schaltbild



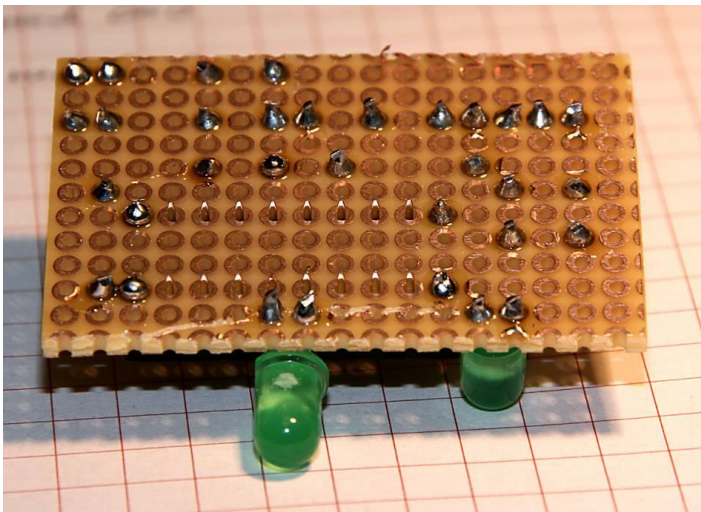
Bestückung



Stückliste

Name	Wert
C1	100n
C2	100n
C3	22p
C4	22p
C5	47p
C6	47p
C7	1n
D1	LED gn
D2	LED gn
L1	10µH
Q1	3,579 MHz
R1	100k
R2	100k
T1	BC547B
IC1	ATTiny 2313

Name
IC Fassung 20 polig
Batterieclip für 9V Batterie
Schalter
Feuchtraumdose
Antenne 2x2,5m Litze
C5 bildet zusammen mit L1 einen Resonanzkreis mit ca. 3,5 MHz bei sehr kurzer Antenne (<1m) C5 größer machen, ca. 150p -180p
Achtung: Unbedingt 2 grüne LED's verwenden, da diese die Batteriespannung für den Prozessor auf ca. 5V heruntersetzen!



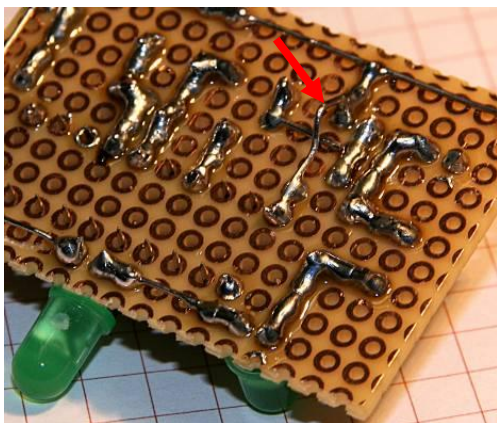
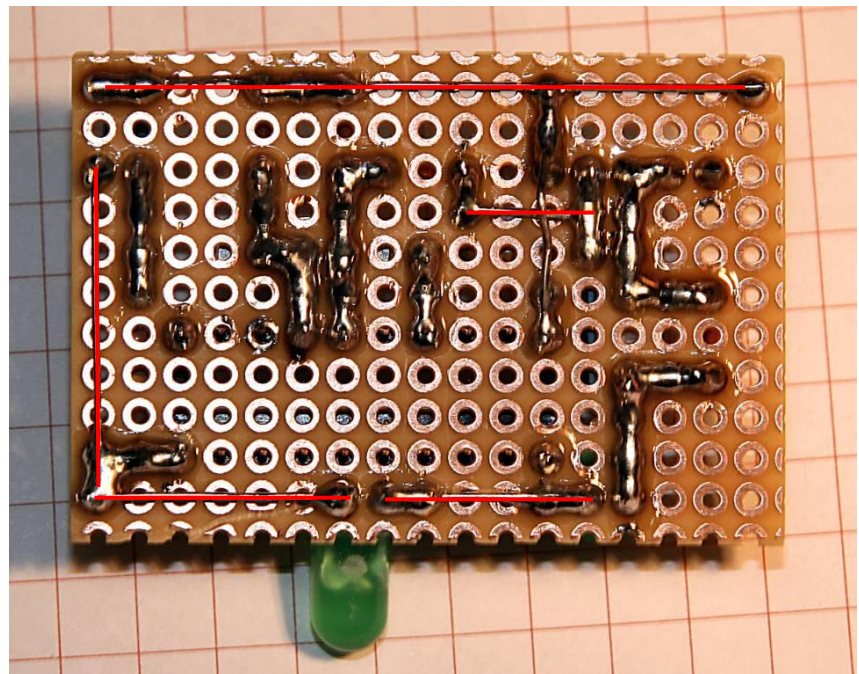
Bauteile nacheinander bestücken und mit einem Lötspitzen fixieren.

Position genau beachten

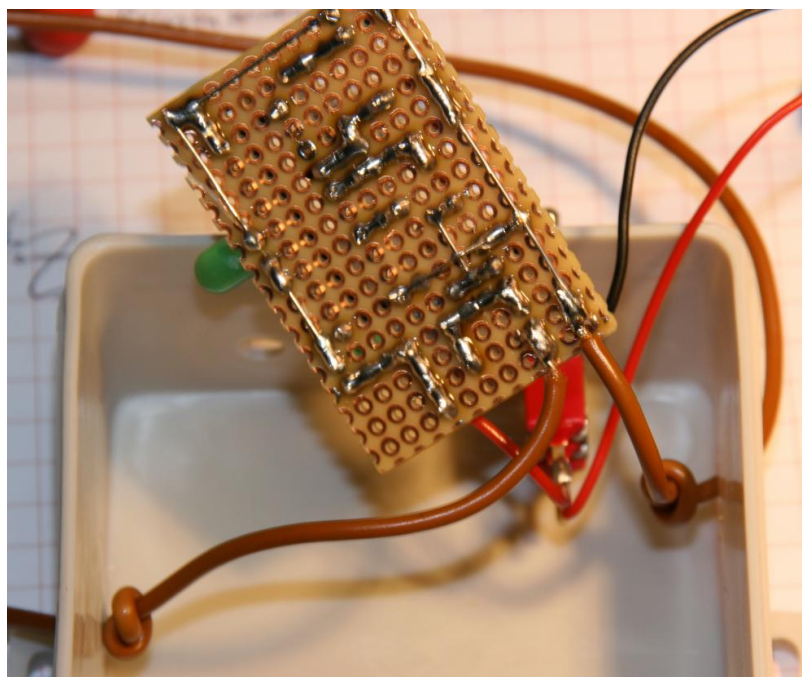
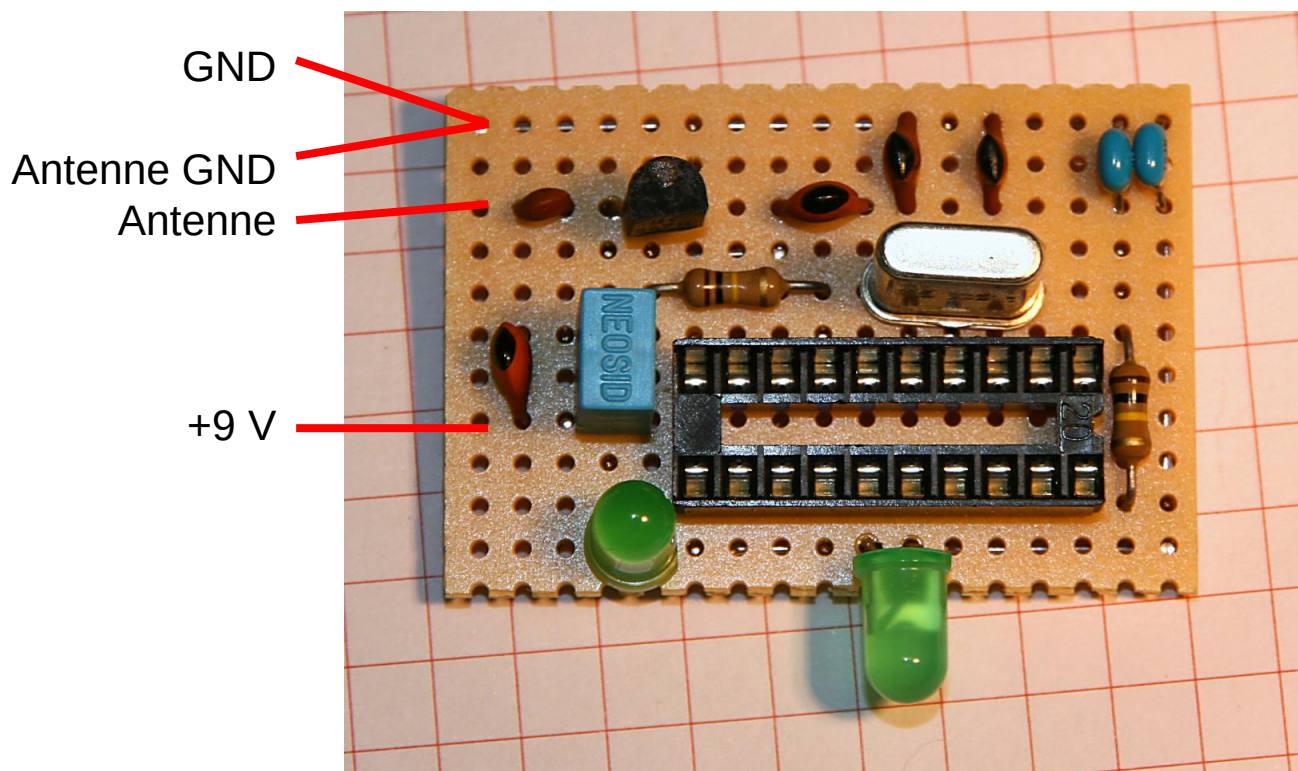
Ausrichtung Transistor, IC und LEDs beachten

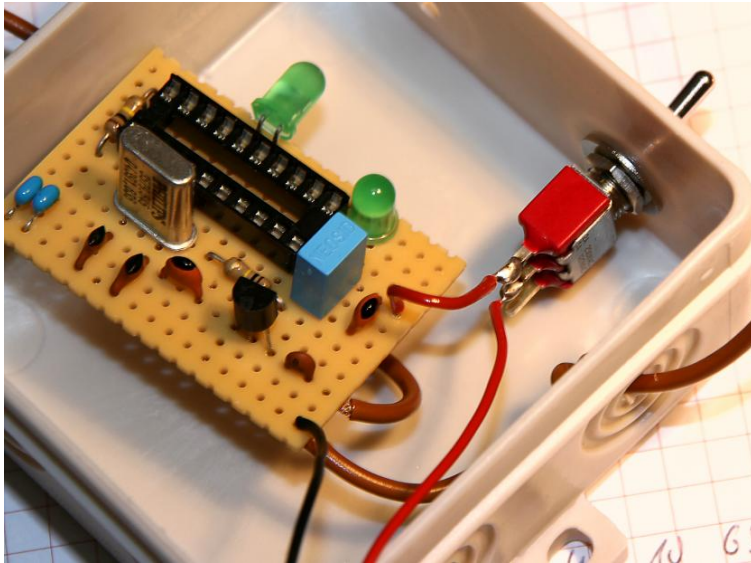
Verbindungen mit Lötspitze und **Drähten** herstellen.

Kurzschlüsse vermeiden.



Drahtbrücke siehe Markierung einlöten, die Leitungen überkreuzen sich ohne Kontakt!

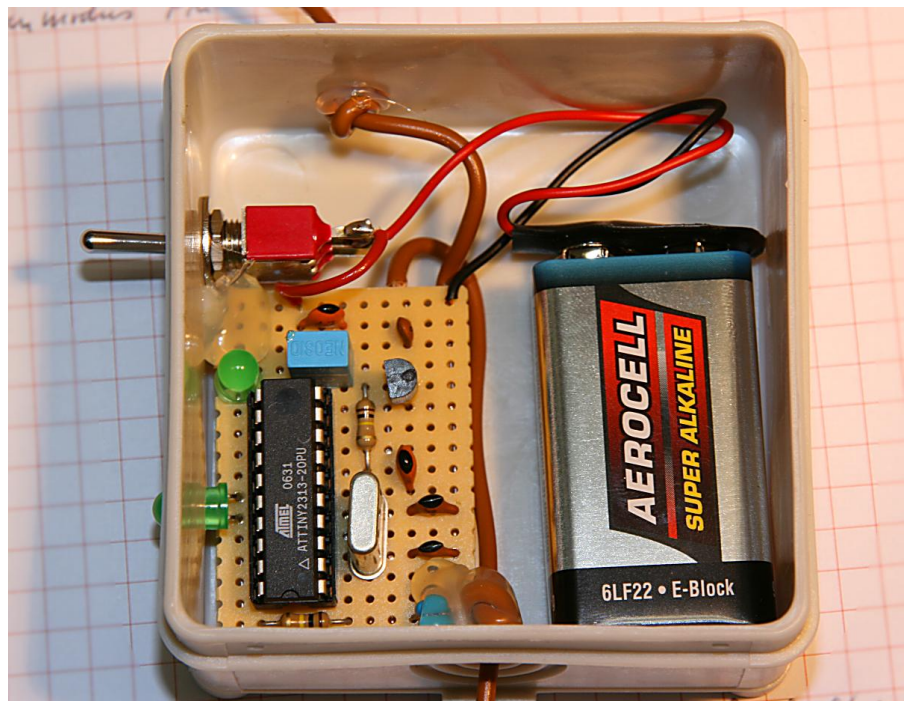




Antenne GND

Schalter

LED



Antenne

Software

Die Software ist mit dem BASCOM AVR Compiler erstellt worden. Als Grundlage diente das Programm Foxy von Roland Walter, DL7UNO. Anpassungen den ATtiny2313 und an die Senderschaltung sind von DH1DA. Auf Vorschlag von DL7ET wurde der Rufzeichenvorrat erweitert.

Funktionen

- 23 Rufzeichen
- 2 Pausen-Betriebsarten

Rufzeichen

Peilwettkampf-Rufzeichen laut deutschem Amateurfunkgesetz:

MO, MOE, MOI, MOS, MOH, MO5.

Weitere Rufzeichen, die teils international gebräuchlich sind:

MOT, MOM, MOO, MOA, MOU, MOV, MO4, MON, MOG, MOK, MOR, MOC, MOF, M
OL, MOQ, MOX, MO9

Die Umstellung des Rufzeichens erfolgt, indem man Pin13 (rote Verbindung) so lange nach Masse zieht, bis das gewünschte Rufzeichen gesendet wird.

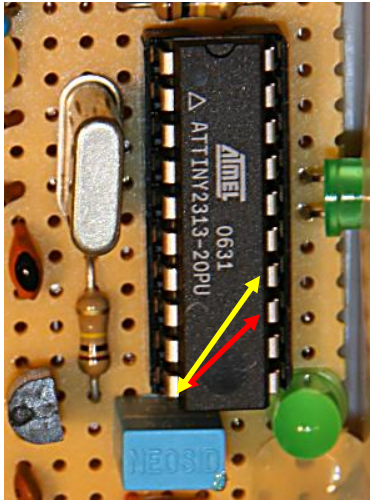
Pausen Betriebsart

Das Rufzeichen wird wahlweise ohne Pause oder mit zufälligen Pausen ausgesendet. Dabei wird dann das Rufzeichen jeweils 5 mal ausgesendet und danach folgt eine Pause mit einer zufälligen Dauer von 30 Sekunden bis 3 Minuten. Anschließend wird wieder 5 mal das Rufzeichen gesendet.

Über Pin14 (gelbe Verbindung) ist die Pausen Betriebsart einstellbar. Wird dieser Pin nach Masse gezogen, wechselt die Betriebsart. Während der Einstellung wird für die normale Betriebsart ein Dauerton gesendet, bei der Pausenbetriebsart wird ein surrender Ton gesendet.

Die Einstellungen werden nichtflüchtig im EEprom abgelegt und bleiben somit auch ohne Betriebsspannung erhalten.

Programmierung der Funktionen



Die Einstellungen werden nichtflüchtig im EEPROM gespeichert, es reicht im Normalfall die Pins einmalig mit einem Stück Draht, oder einer Pinzette auf Masse zu ziehen.

Falls die Einstellungen häufiger geändert werden sollen, kann man auch Taster einbauen.

rot: Rufzeichen

gelb: Pausen Betriebsart

Bedienung

Vorbereitung

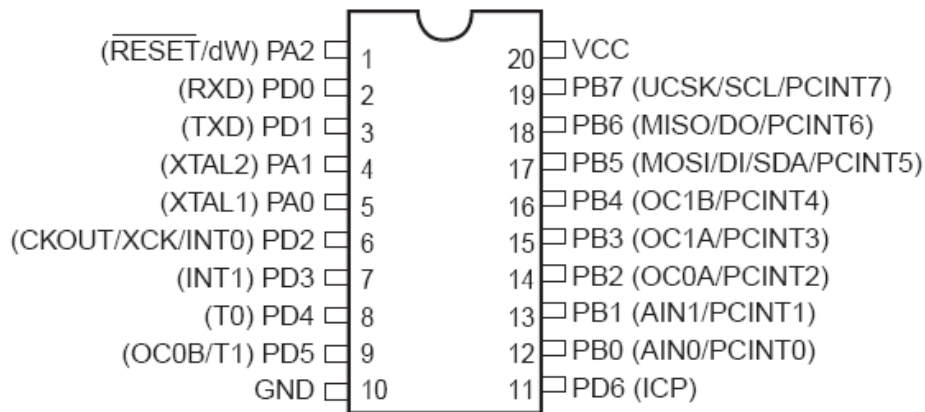
- Batterie einlegen, auf Polung achten
- Rufzeichen einstellen
- Pausenmodus wählen

Inbetriebnahme

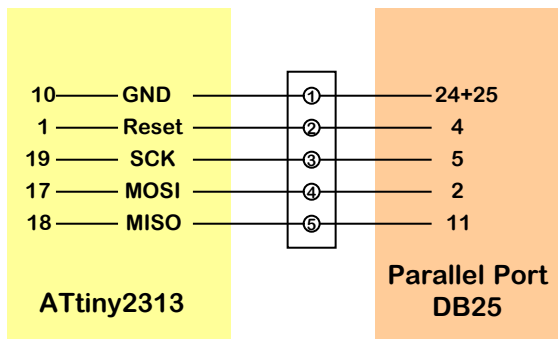
- Antenne ausbreiten, hoch aufhängen
- GND Draht auf dem Boden auslegen
- Einschalten
- LED sollte gut sichtbar leuchten sonst Batterie ersetzen

Programmierung des Prozessors

Pinbelegung



Anschluß Programmer



Software

Ein fabrikneuer Prozessor läuft mit internem 1 MHz Takt und kann direkt mit der Software programmiert werden.

Fuses

Damit der externe Quarzoszillator verwendet wird, sind folgende Einstellungen notwendig:

XTAL 3...8MHz

Fusebit A978 auf 110:110

1:8 Teiler aktiv

Fusebit C auf 0

Achtung: Ohne externen Quarztakt kann nach erfolgter Programmierung der Fuses keine Verbindung mehr aufgebaut werden!