Aufbauanleitung SIDBlaster-USB Tic Tac Rev. 1.2

Zum Aufbau ist etwas Löterfahrung nötig. Unbedingt brauchen sie wahrscheinlich:

* Lötstation mit einer normalen und einer spitzen Lötspitze
* Lupen-Arbeitsleuchte
* Flussmittelstift
* Pinzette(n)
* kleinen Seitenschneider
* Isopropylalkohol
* Pinsel
* Messgerät (Multimeter)
* Holz-Zahnstocher

Einzelne Arbeitsschritte:

1. FT232 Chip bestücken (U2) folgende Pins MÜSSEN verlötet sein: 1; 4; 5; 7; 12; 15; 16; 17; 18; 20; 21; 23; 25.  
   Tipp: Im Anschluss mit einem Multimessgerät die richtigen Verbindungen laut Schaltplan prüfen ("durchklingeln").   
   **Hinweis: Pin 26 (Test) soll für korrekten Betrieb auf Masse geschalten werden. Das wurde im Layout der Revision 1.2 vergessen. Brücken Sie deshalb Pin 25 mit Pin 26.**
2. LEDs bestücken: D2: Blau; D3: Rot; Markierung beachten!
3. R1 und R2 bestücken, 270 Ohm
4. C1 bestücken, 10nF
5. U4 bestücken **Aufdruck: B6287G** Achtung! U4 liegt um 180° gedreht zu U2
6. C3, C4, C2, C21, C5, C6, C7, C20 bestücken, 100nF
7. R23 (18k) bestücken
8. R22 (47k) bestücken
9. R20 und R21 (1k) bestücken
10. Spule (L2) auflöten, Tipp: Pads vorher verzinnen
11. Diode D1 (SS26) verlöten
12. Platine säubern
13. U1 auflöten, überschüssige Enden ab-zwacken
14. USB-Buchse bestücken
15. C10, C11 (22uF), Polung beachten
16. L1 bestücken
17. Test: Stromquelle anschließen, blaue LED muss leuchten; Spannung messen zwischen Pin 14 (GND) und Pin 28 (+12V) von U3 (SID)
18. IC-Sockel für SID: Mit Seitenschneider die Verbindungsstege raus-knipsen, verschleifen
19. Die zwei Teile des Sockels einlöten
20. JP1-JP6 bestücken
21. SV1 und (optional) SV2 bestücken
22. Test: JP1 setzen und noch mal Spannung am SID-Sockel messen (muss jetzt 9V sein)
23. **FT232 Template programmieren:**  Man braucht das Softwaretool "FT\_PROG" von FTDI. Platine anschließen, FT\_PROG starten, nach Device scannen, Template laden (GitHub), Rechtsklick auf Device ->“apply template“. Danach "program" klicken und programmieren.
24. **PIC** µ**C programmieren:** Ein Programmiergerät wie PicIt 3 wird benötigt, evtl. Programmierkabel anfertigen, Software: MPLAB IPE.
25. Test: Platine anschließen und ACID 64 Player starten, Tune abspielen, SIDBlaster sollte erkannt werden, und rote LED flackern
26. C70, C71 (470pF) bestücken
27. C72, C73 (22nF) bestücken
28. C80, C81 (1800pF) bestücken
29. C82, C83 (2,2nF) bestücken
30. R12, R8 (1K) bestücken
31. R14, R9 (10K) bestücken
32. C18 (1000pF) bestücken
33. C8, C9 (100nF) bestücken
34. Jumper setzen JP1: Rot; JP4 & JP5: Grün; JP2 & JP3: Blau; JP6: Weiß
35. T1 bestücken, Polung laut Datenblatt beachten! (Kann von Bestückungsaufdruck abweichen!)
36. C77, C79 (10uF, bipolar) bestücken, Polung egal
37. Klinkenbuchsen auflöten
38. Noch einmal Spannungen messen
39. SID montieren
40. Jumper überprüfen
41. An PC anschließen und mit ACID-Player testen.
42. Die Antwort auf alle Fragen :)