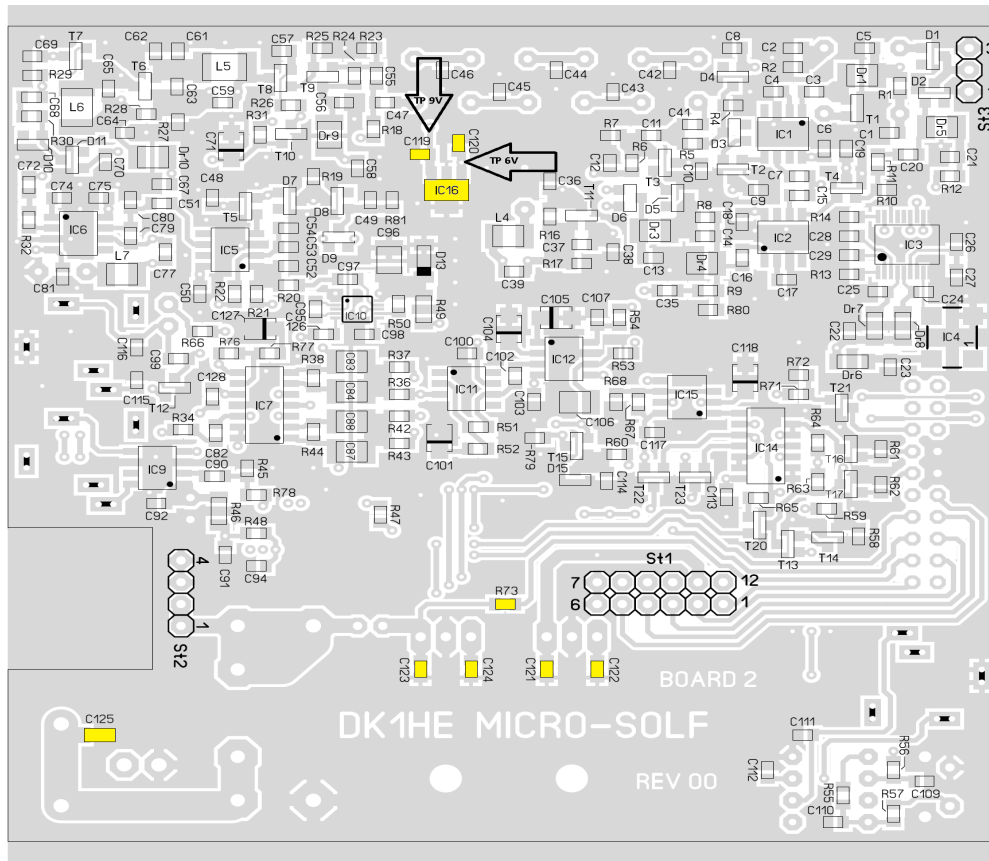




DL-QRP-AG

MicroSolf Transceiver

© QRPproject Molchstr. 15 12524 Berlin <http://www.QRPproject.de> Telefon: +49(30) 85 96 13 23 e-mail: support@QRPproject.de



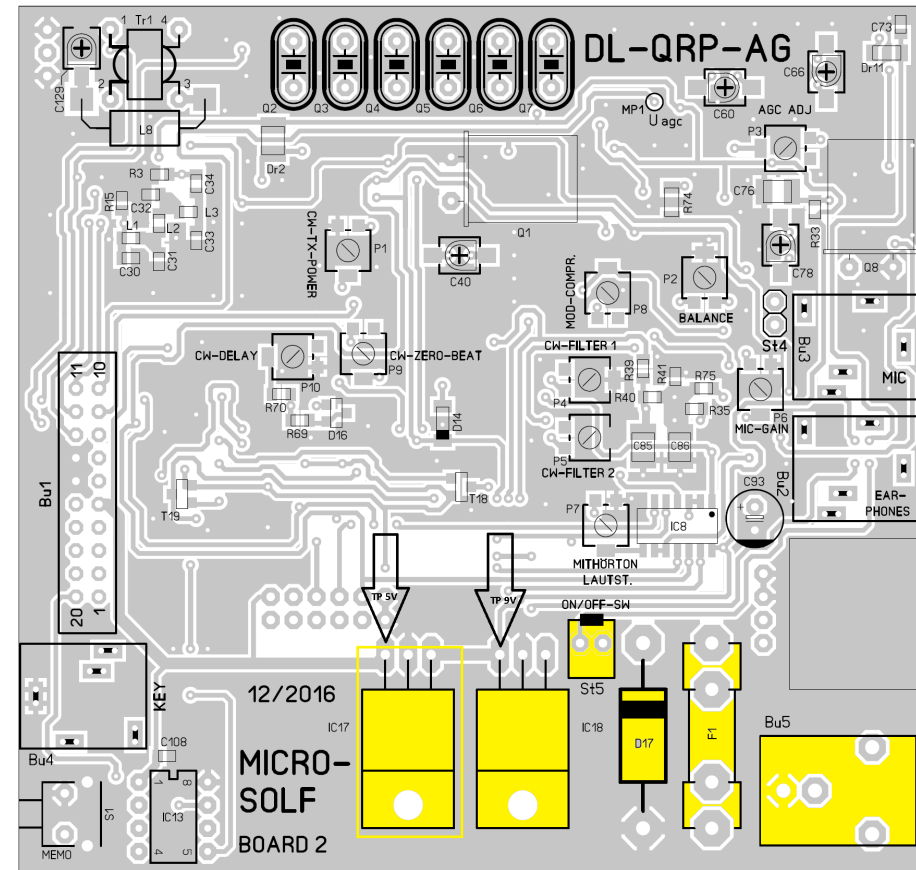
Baugruppe 1 Spannungsversorgung

Beginne auf der Platinen-Unterseite

☐ C119	100nF	0805	X7R	☐ C120	100nF	0805	X7R
☐ C121	100nF	0805	X7R	☐ C122	100nF	0805	X7R
☐ C123	100nF	0805	X7R	☐ C124	100nF	0805	X7R
☐ C125	100nF	1206	X7R	☐ R73	15K	0805	
☐ IC16	78L06	SOT-89					

Drehe die Platine um und installiere die restliche Teile für die Spannungsversorgung.

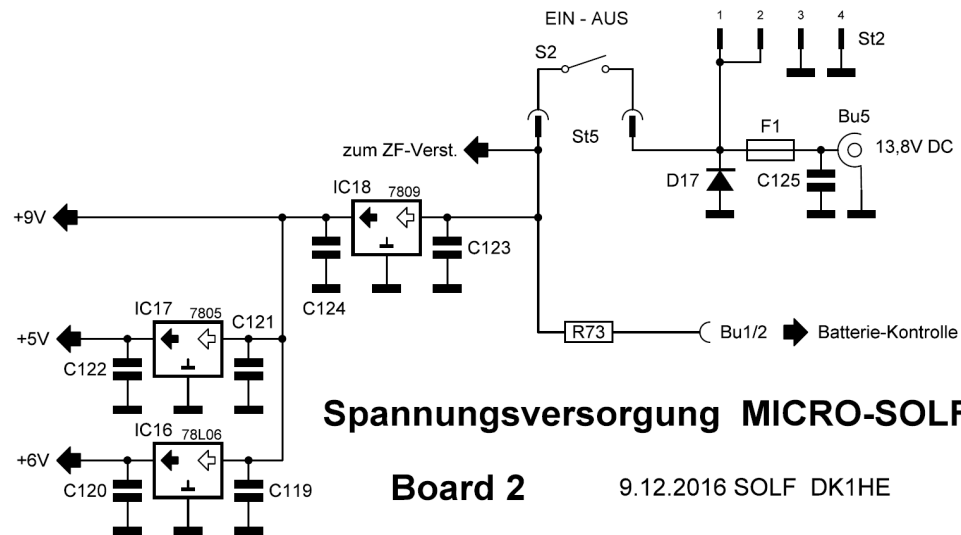
☐ IC17 7805	T0-220	☐ IC18 7809	T0-220
☐ D17 BY252	DO-201	☐ Bu5 DC	Hohlsteckerbuchse 2,1mm
☐ St5	Buchsenleiste 2pol	☐ F1	Sicherungshalter

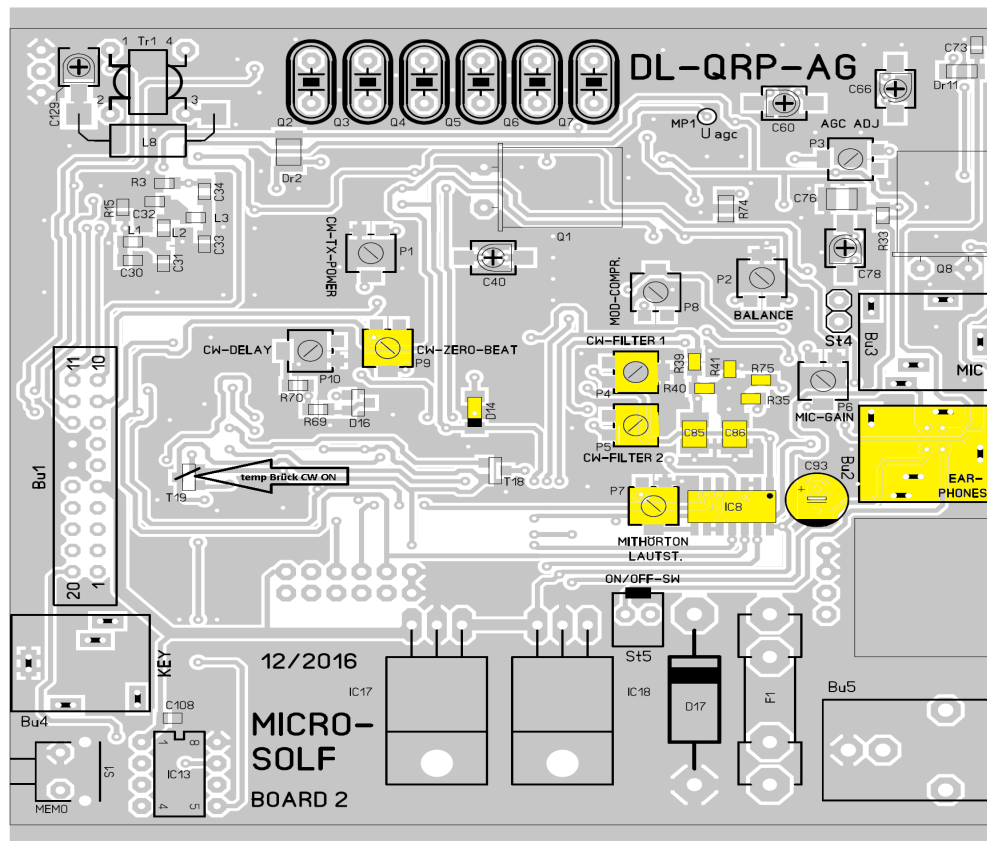


☐ Sicherung 2A

Fertig! Nun kann die Spannungsversorgung getestet werden. schließe ein 12V Netzteil (>11V<16V) an Bu5 an. St5 wird später mit dem Einschalter verbunden. Für den Test reicht es, das 2-polige Kabel mit dem Stecker in St5 zu stecken und die blanken Enden zu verbinden. Prüfe nun die Spannungen:

☐ TP9V oben	☐ TP5V oben
☐ TP9V unten.....	☐ TP6V unter

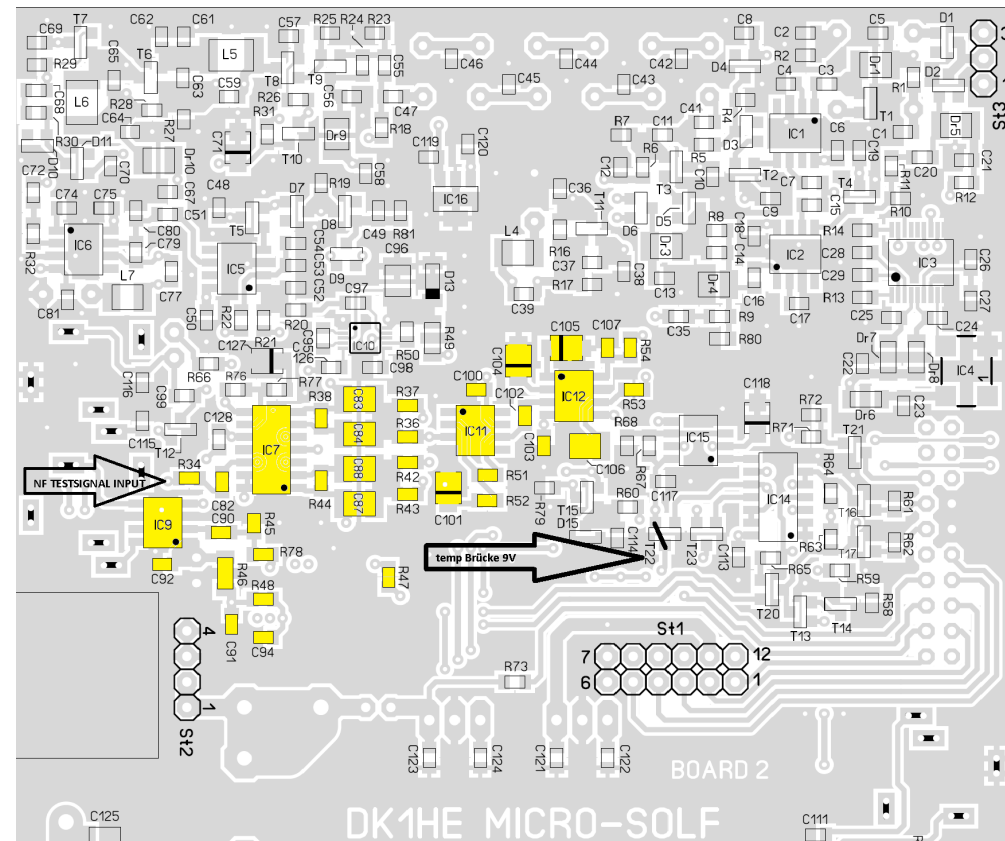




Baugruppe 2 NF

Aus praktischen und ESD Sicherheitsgründen bestücken wir zuerst alle passiven Bauteile. Damit alle gleichartigen Bauteile hintereinanderweg bestückt werden können ist es dabei erforderlich, oft zwischen Unterseite und Oberseite der Platine zu wechseln. Das klingt etwas unbequem, lässt sich aber mit einem anständigen Platinenhalter deutlich erleichtern. Viel unpraktischer wäre es, zwischen verschiedenen Bauteile-Containern wechseln zu müssen. Ich verwende durchgängig den Index bgxo für Oberseite und bgxu für Unterseite.

[] bg2u R38	100K	0805	[] bg2u R44	100K	0805
[] bg2u C100	100nF	0805 X7R	[] bg2u C103	100nF	0805 X7R
[] bg2u C92	100nF	0805 X7R	[] bg2o R39	100R	0805
[] bg2o R40	10K	0805	[] bg2o R41	10K	0805
[] bg2u R34	10K	0805	[] bg2u R53	10K	0805
[] bg2u C107	10nF	0805 X7R	[] bg2u R51	12K	805



[] bg2o R35	18K	0805	[] bg2u R52	2,7K	0805
[] bg2u C83	22nF	1210 5% Folie	[] bg2u C84	22nF	1210 5% Folie
[] bg2u C87	22nF	1210 5% Folie	[] bg2u C88	22nF	1210 5% Folie
[] bg2u C82	33nF	0805 X7R	[] bg2u C102	33nF	0805 X7R
[] bg2u R78	39K	0805	[] bg2u R45	4,7K	0805
[] bg2o C85	47µF	1210 X5R	[] bg2o C86	47µF	1210 X5R
[] bg2u R36	47K	0805	[] bg2u R42	47K	0805
[] bg2u R43	560R	0805	[] bg2u R37	560R	0805
[] bg2u R47	56K	0805	[] bg2o R75	56K	0805
[] bg2u R48	56K	0805	[] bg2u C101	0,22µF Tantal	SMD Gr.A

[] bg2u R54	680R	0805	[] bg2u C104	0,47µF Tantal SMD	Gr.A
[] bg2u C105	1µF Tantal SMD	Gr.A	[] bg2u C90	1µF	0805 X7R
[] bg2u C94	1µF	0805 X7R	[] bg2o C93	100µF radial	Subminiatur
[] bg2o P7	10K	SMD	[] bg2o P9	10K	SMD
[] bg2o P4	1K	SMD	[] bg2o P5	1K	SMD
[] bg2o IC8	CD4066	SO-14	[] bg2o IC12	NE567D	SO-8
[] bg2o D14	ZF3,3	SOD-80	[] bg2o IC9	TDA7052AT	SO-8
[] bg2o IC11	TL071CD	SO-8	[] bg2o IC7	TL074CD	SO-14
[] bg2o Bu2	Stereo-Klinkenbuchse 3,5mm Printausführung				

Test der Baugruppe 2:

[] Löte eine Brücke wie im Bestückungsplan „unten“ zu sehen bei T22. Damit wird 9V RX gesetzt, die Baugruppe steht auf Empfang

[] Schließe einen NF Sinusgenerator (z.B. Freeware Software für Soundcard, <https://www.heise.de/download/product/sweepgen-24503>) an den Punkt NF Testsignal Input (R34, unten) an.

[] Schließe eine LED mit Vorwiderstand an BU1 PIN 9 an.

[] Schließe einen Kopfhörer an Bu 2 an

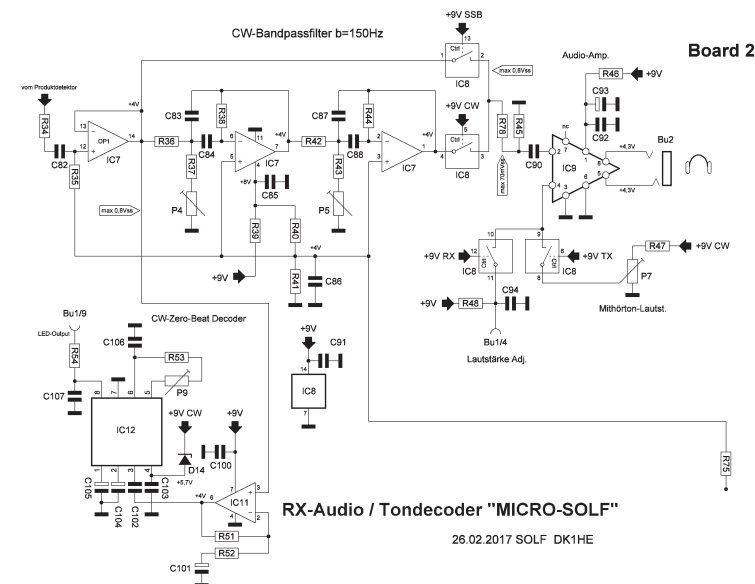
[] Schließe das Netzteil an und schalte über ST5 / Kabelschwanz das Gerät an

[] Erzeuge mit dem Sinusgenerator einen 650 Hz Ton. Dieser sollte nun im KH zu hören sein

[] Schalte das Gerät aus und

[] Löte eine Brücke wie im Bestückungsplan „oben“ zu sehen bei T19. Damit wird die Baugruppe auf CW geschaltet.

[] Schalte das Gert wieder ein und justiere das CW Filter duch abwechselndes Einstellen von P4 und P5 auf maximale Lautstärke. Schließt man an Bu 2 statt des KH ein PSK Programm oder besser noch eine NF Analyser Software an, kann man das Ergebnis optisch kontrollieren. Die LED an BU1 PIN 9 sollte Leuchten, wenn genau 650 Hz eingestellt sind.



[] Wenn alles zufriedenstellend ist, entferne Netzteil, temporäre Brücken und die LED.

Damit ist die Baugruppe 2 fertig, im nächsten Schritt wird Baugruppe 3, die ZF gebaut.

Anmerkung: Der erwähnte Platinehalter, mit dem man die Platine so bequem drehen kann:

http://www.qrp-shop.biz/epages/qrp-shop.sf/de_DE/?ObjectID=3696471



