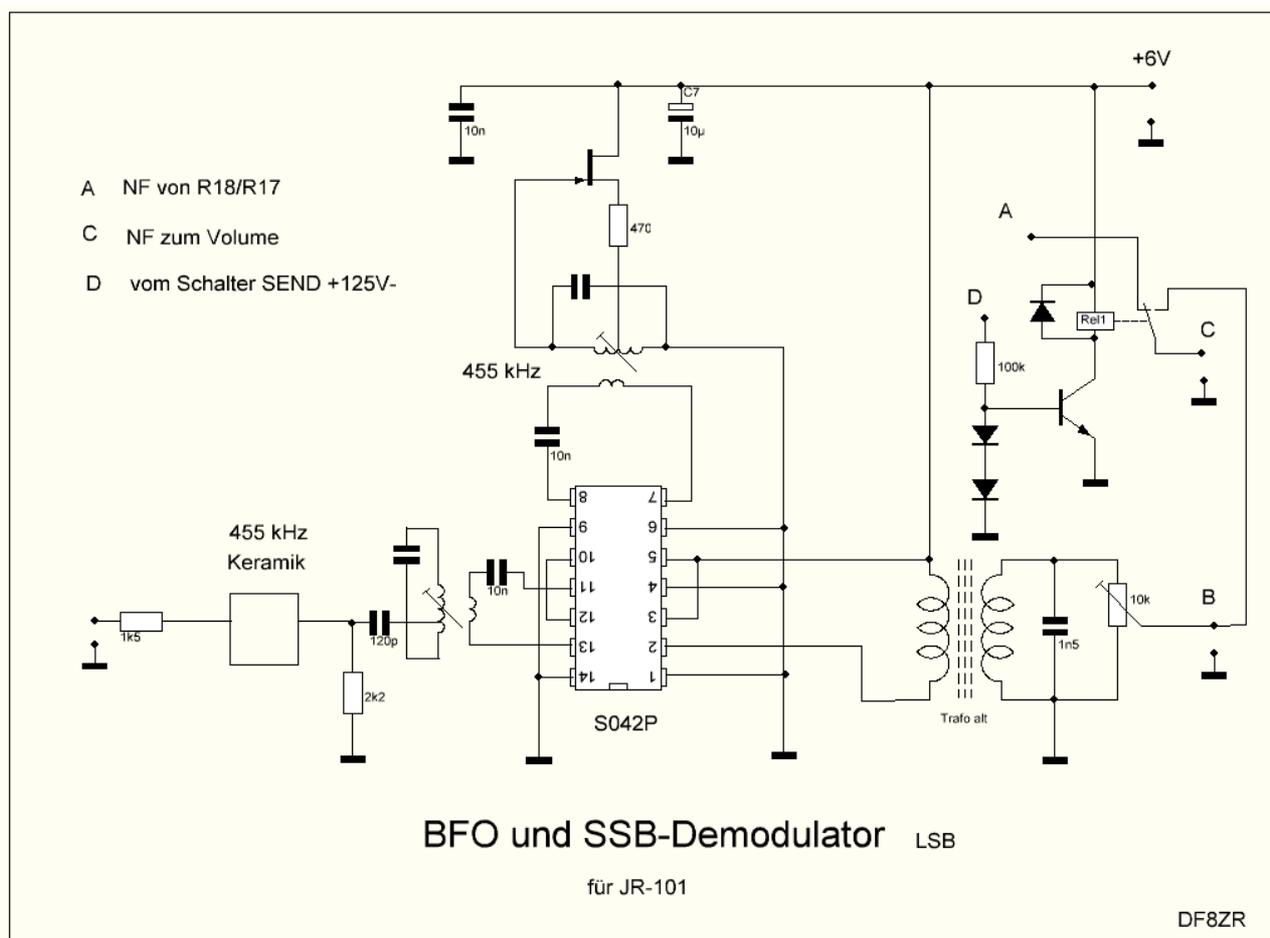


Ein LSB-Demodulator für den JR-101

Der Empfang von SSB ist möglich, aber manchmal unvermeidbar verzerrt. Man muss sich darauf einstellen, dass eine Übersteuerung durch Regelung der HF-Verstärkung nicht auftritt. Liegen zwei Stationen mit unterschiedlichen Pegeln dicht beieinander, so kommt es zu Unverständlichkeiten des schwächeren Signals. Der SSB-Empfang mit dem JR-101 ist aber grundsätzlich immer möglich. Nur die Einstellbarkeiten für ein klares Signal sind begrenzt. Daher baute ich nachträglich einen etwas aufwendigeren LSB-Demodulator ein.

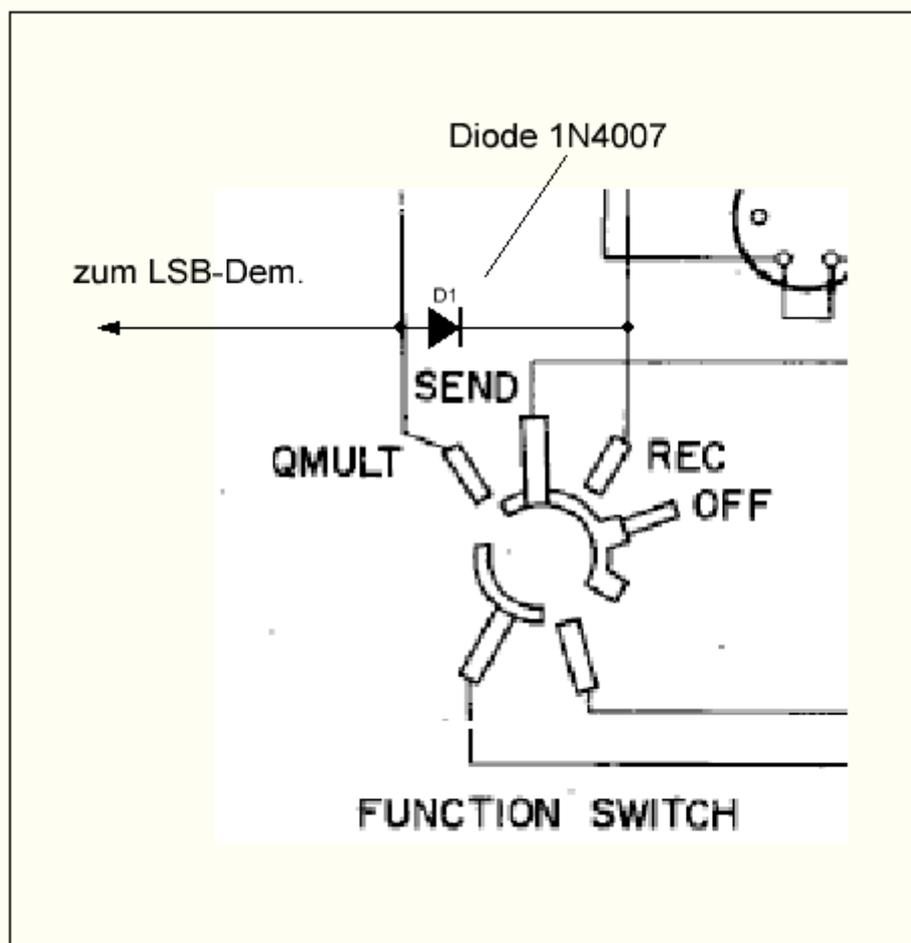


Man sieht eine keramisches ZF-Filter am linken Eingang der Schaltung. Später habe ich das weggelassen, denn ein einfacher Schwingkreis ist hier ausreichend. Die Selektivität des JR-101 ist ja sehr gut. Im rechten Teil sieht man die Umschaltung mit Hilfe eines Relais. Ich verwende die Stellung „SEND“ am Einschalter. Dort steht eine hohe Spannung an, die man mit einem hohen Widerstand auf den Einschaltstrom an der Basis des Transistors herabsetzt. Ein SO42P aus der Bastelkiste dient als Mischer. Der BFO mit dem FET ist auf Dauer nicht stabil genug. Hier könnte man auch einen keramischen Schwinger einsetzen.

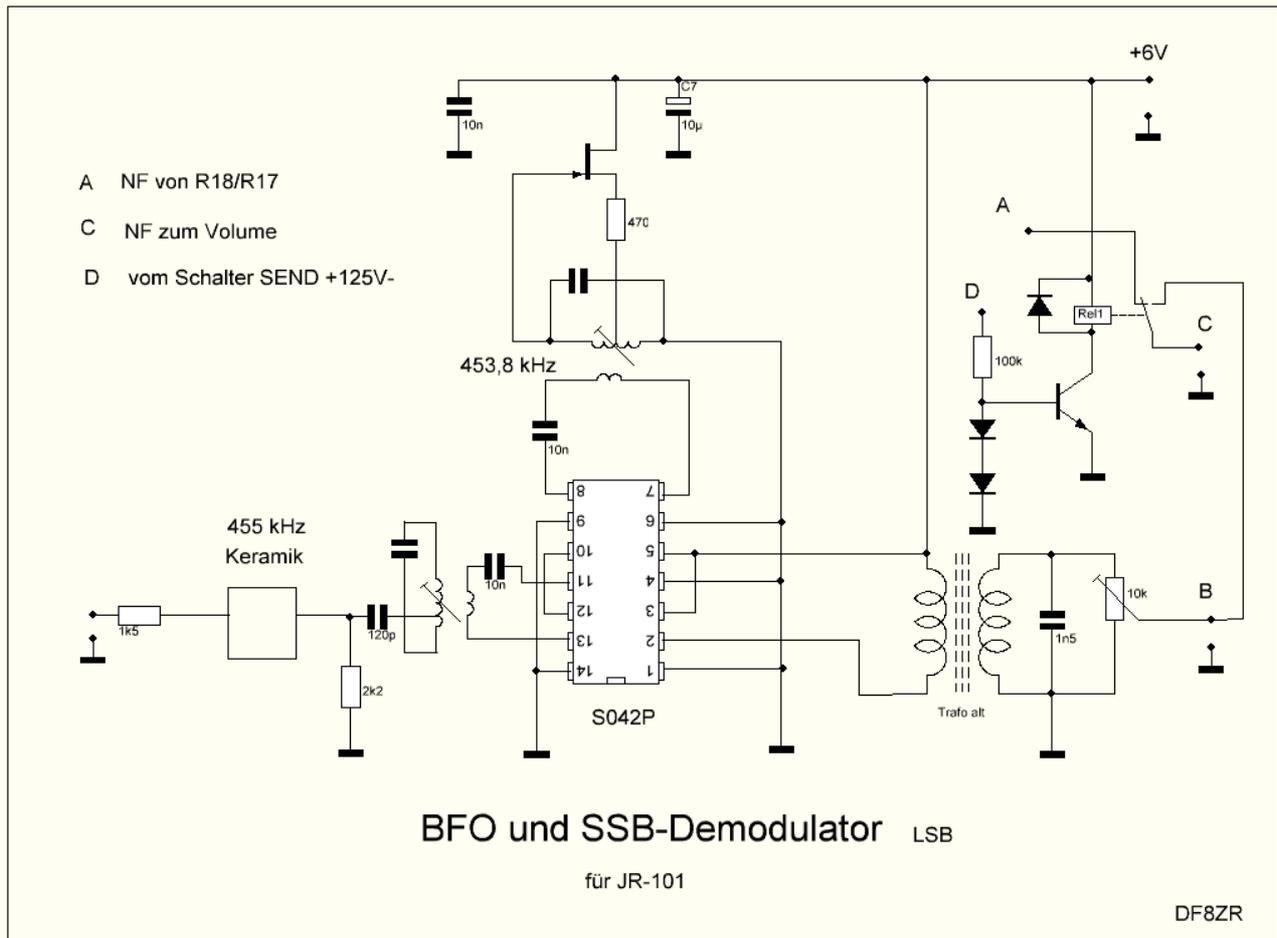
Durch die Schaltstellung „SEND“ bleibt der im Original vorgesehene Betrieb mit der Schaltstellung „Q-MULT“ erhalten. Somit ist auch immer noch der USB-Empfang möglich. Die Verbesserung des SSB-Empfangs auf den unteren Bändern ist saisonal begründet, weil wir uns in einem Tal der Sonnenfleckenaktivität befinden. Die Amateurfunkbänder mit den hohen Frequenzen sind kaum zu arbeiten.

ACHTUNG:

Damit das Frontend in der Schalterstellung „SEND“ auch die Anodenspannung erhält, muss man eine Diode vom Schaltkontakt „SEND“ nach „REC“ legen:



Hier noch mal eine Variante ohne Transformator:



In dieser Ausführung ist sogar mit einer zusätzlichen Verstärkung des Signals zu rechnen. Allerdings sollte die Betriebsspannung jetzt mindestens +8V sein. Mit dem Trimpoti am NF-Ausgang regelt man den NF-Pegel. Er wird so eingestellt, dass man nach dem Umschalten keinen Lautstärkeunterschied hört.

Wer will, kann dahinter noch ein aktives Bandpassfilter für die Sprachfrequenzen vorsehen. Eine passende Schaltung findet man dazu im Netz.

DF8ZR; 22. Februar 2017