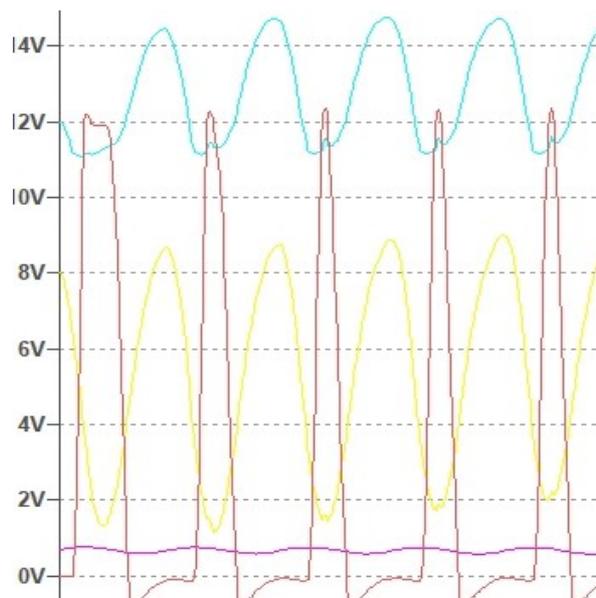
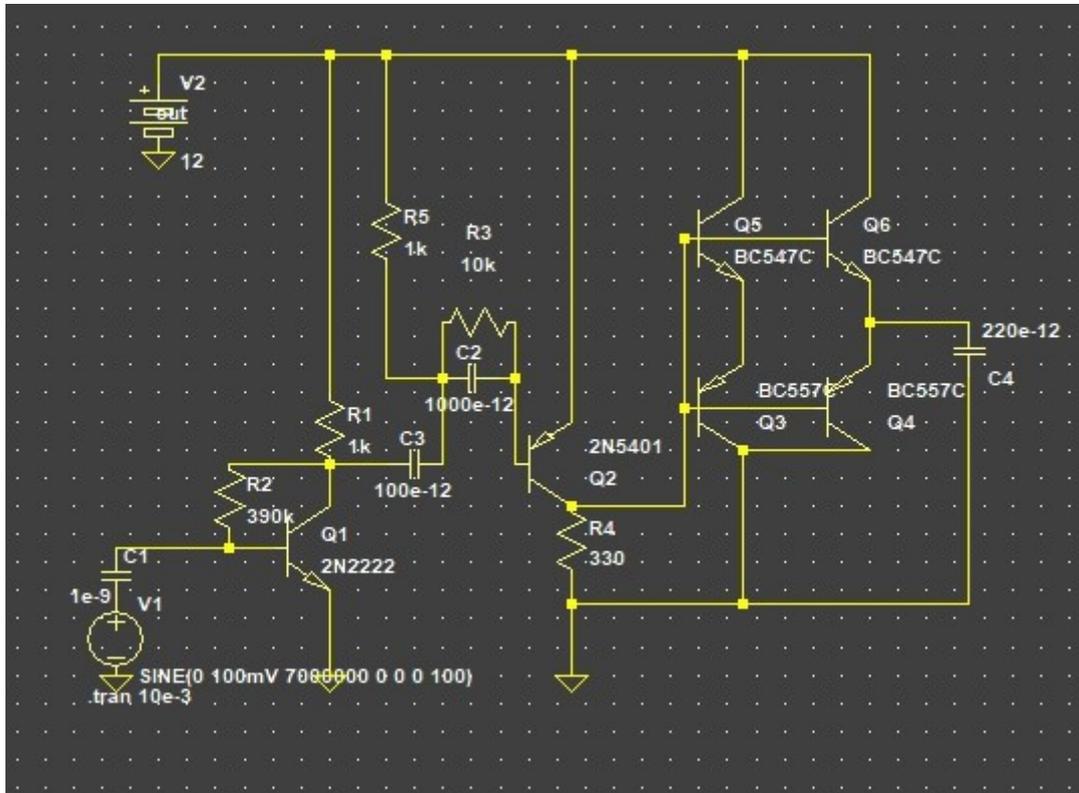


# PA für QRP-TRX(40m)

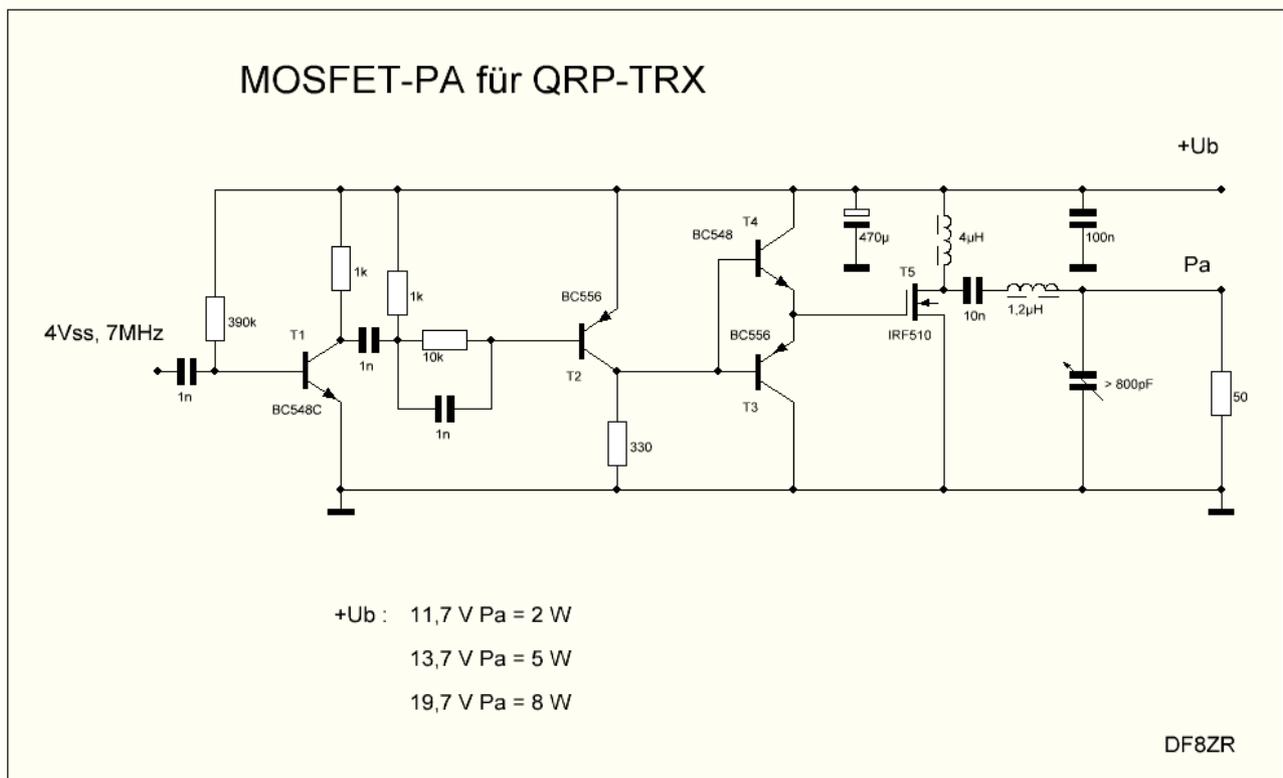
Es hat mir keine Ruhe gelassen, sich mal dieser Herausforderung zu stellen. Zunächst machte ich eine Schaltungssimulation mit LT-Spice:



Das rote Signal zeigt sich am Output für die Ansteuerung des MOSFETs. Es reicht für eine sichere Durchschaltung aus. Die

Schaltung verlangt allerdings ein hohes Eingangssignal von  $>4V_{ss}$ !

## Die Schaltung



Es zeigte sich, dass es nicht leicht ist, bei einer Versorgung unter 12V eine „brauchbare“ Ausgangsleistung zu erzielen. Erhöht man  $U_b$ , dann kann man leicht sehr viel mehr als 5W herausholen. Aber ich möchte ja mit +12V(Akku) funken.

Tatsächlich ist entgegen der Theorie(Simulation) die max. Ansteuerspannung am Gate des MOSFETs nur  $4V_{ss}$ . Sie wird auch nicht höher, wenn man BD139/140 als Treibertransistoren nimmt. Die im Schaltbild gezeigten BC548/556 sind ausreichend. Das kann aber bei noch höheren Versorgungsspannungen anders sein. Hier ist dann auf die Spannungsspitzen am Drain zu achten, die 100V nicht überschreiten sollten. Andere Kompositionen von Ladeinduktivität und Tiefpass-Spule sind möglich.

In meiner Schaltung muss die Kapazität des Ausgangskondensators relativ hoch sein. Hilft aber, die Schwingneigung zu unterdrücken. Auf einen HF-gerechten Aufbau ist zu achten. Daher bitte das abgegebene Signal mit dem Oszillografen überprüfen.

Die Transitfrequenzen der Halbleiter sollten über 150 MHz sein.

DF8ZR; 27. Sept. 2021