

Eine Erlaeuterung zur Fehlereingrenzung beim Akkord Pinguin 59d

Die Fehlersuche waere ziemlich schnell erledigt gewesen. Sowohl von H. Steinmetz als auch von mir, wurden eindeutige Hinweise gegeben wo zu suchen sei.

Nachdem geklaert war, dass der Fehler nicht im FM-Teil sondern im AM-Teil zu suchen ist, haette es schnell zu einem Ende kommen koennen.

Das Problem wie schon von H. Riedl erwaeht, war ein Widerstand von 1,2 Megohm der im Schaltbild eine normale Funktion in der AVC Sektion hat.

Dieser (vermeintlich richtige) Widerstand hing aber nicht zwischen der

Gleichrichterschaltung AM und der AVC-Leitung, sondern ging einseitig nach + 90Volt !

Waere es so richtig, haette das Geraet nie eine Schwundregelung (AVC) gehabt. Die Wirkung die der 1,2Meg hatte, ist mir zwar klar gewesen, lediglich die Groesse hat mir doch Kopfzerbrechen gemacht.

Aber noch mehr wo ist die AVC Funktion? Hat da jemand was umgebaut und den 1,2 Meg verlegt?

Aus den Photos konnte ich doch dann erkennen, dass ein zweiter Widerstand (1,2Meg) in einem Isolierschlauch versteckt sein muss. Das war der richtige und es war auch wie vorhergesagt der Fehler.

Der Kondenssator an der AVC der es auch haette sein koennen, ist ein Keramikrohr, der bei 6 Volt sicher keine Probleme macht wie es Papiertypen dort tun. Nach dem erneuern des AVC Widerstandes war das Geraet zu 100% repariert.

Bleibt die Frage, was macht ein zweiter 1,2 Megohm Widerstand an dieser Stelle, der bei dem 58er und diesem 59er Modell nicht im Schaltbild erscheint?

Ich will es kurz machen, es ist ziemlich komplex und hat mehrere Auswirkungen auf das Radio und dessen Funktion.

Ich habe lange ueber der Schaltung gebruetet, mein Entschluss: die Fa. Akkord hat sich mit der Konzeption des Geraetes vertan. Die ZF-Verstaerkung bei AM ist im Gegensatz zu anderen Firmen mit zwei ZF-Stufen ausgefuehrt. An keiner Stelle kann ich eine Reduktion der Verstaerkung der zwei DF96 erkennen.

Bei dem fertigen Geraet hat es wahrscheinlich extreme Rueckwirkungen vom Demodulator (Signaldiode DAF) und der Ferrit-Antenne gegeben.

Siehe hier:# http://www.radiomuseum.org/forum/kapsch_hymnus_pfeifen_bei_550m.html

Es kann aber auch sein, dass das Grundrauschen bei AM das von FM ueberragt hat was sicher auffaellig ist. Das kann man heute nicht mehr nachvollziehen was wirklich war.

Was hat man nun getan?

Der 1,2 Megohm von +90 Volt in den Fusspunkt der Signaldiode hebt die Katode der Diode auf ein positives Potential. Siehe die Kurve in der Anlage.

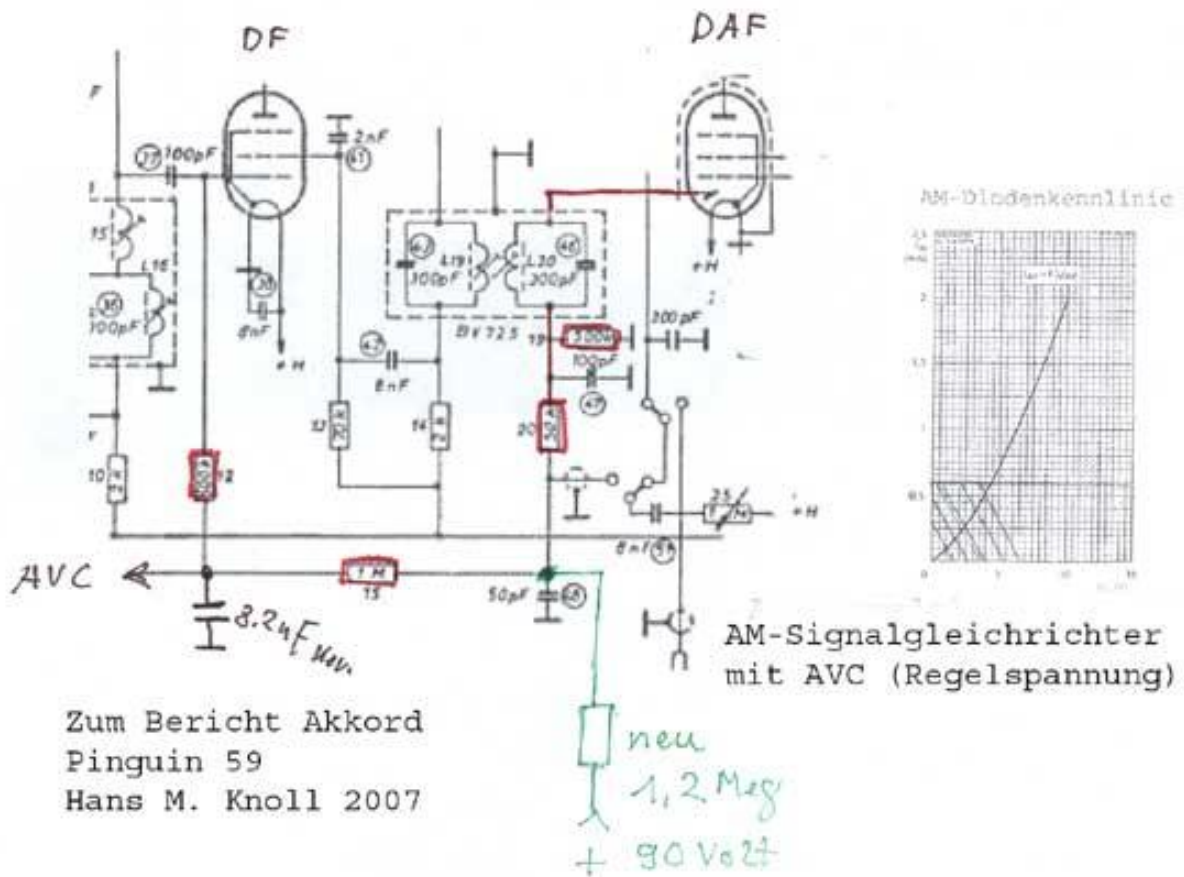
Alles was an ZF- Signal unterhalb dieser Schwelle dieser Vorspannung liegt, wird nicht demoduliert. Ausserdem wird mit dem +Vorstrom die Diode niederohmig gemacht (siehe Ratio-Dioden beim Begrenzen) und daempft das Diodenfilter zusammen, so dass die Verstaerkung bei kleinen Signalen stark zurueckgeht

Auch das Bandfilter wird elektrisch entkoppelt, was die Bandbreite und die Verstaerkung reduziert und damit das Rauschen und die Rueckkopplung.

Wird die Schwelle aber ueberschritten, fallen alle diese Effekte weg und alles geht normal zu.

Wie Sie als Leser ersehen koennen, eine einfache Sache mit einem R zusaetzlich und ein Rattenschwanz an Effekten, dabei habe ich mich zurueckgehalten, um nicht zu sehr langweilig oder gar wichtig zu werden. Im beiliegenden Schaltbild habe ic h die Details um die es hier geht eingetragen. Ich hoffe, die sind ohne Erklaerung zu verstehen.

Hans M. Knoll



ENDE

Copy