Pegelmesser W&G SPM-2

Reparatur

Da war ein günsiges Angebot bei Ebay, dem ich nicht widerstehen konnte. Ein SPM-2 von Wandel & Goltermann. Das Anzeigeinstrument war kaputt. Niemand wollte es.

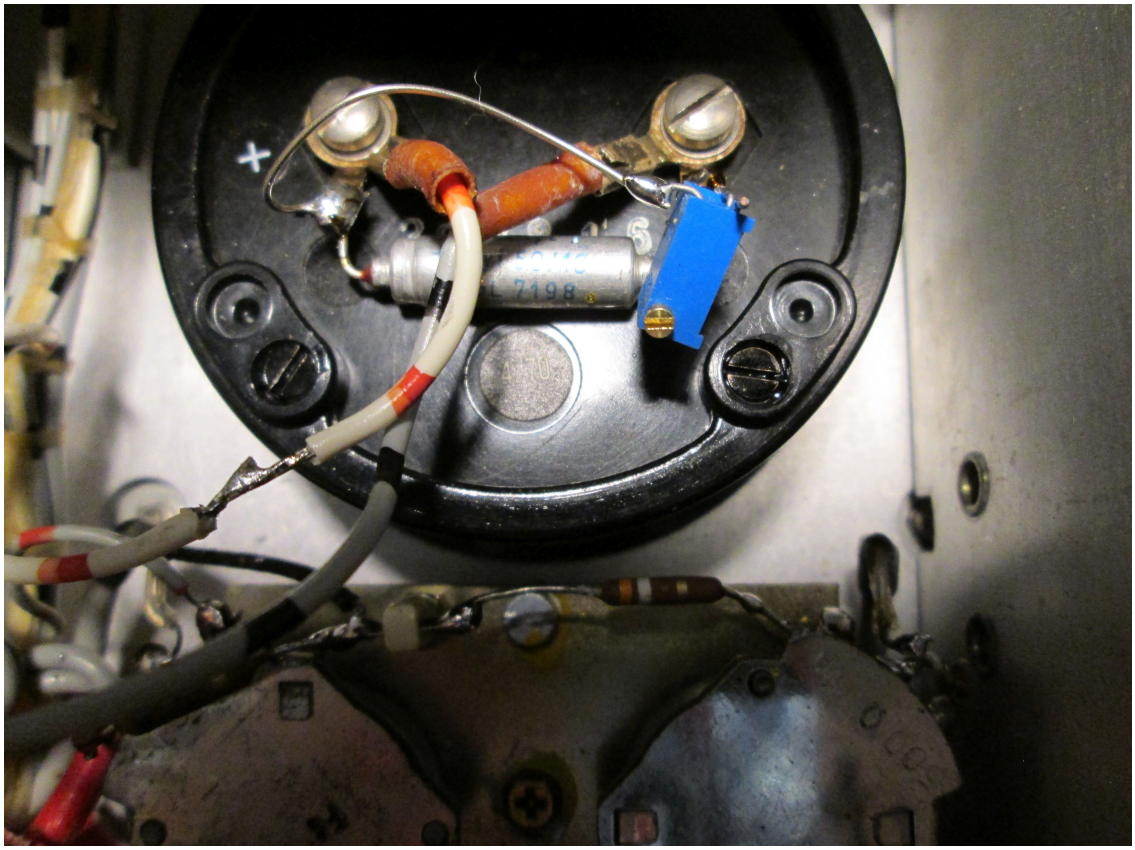
Nach dem Kauf war mir klar, dass man mit diesem Gerät nur Schwierigkeiten haben wird. Denn im ganzen Netz fand ich kein Schaltbild. Und selbst bei radiomusem.org gibt es nur Fotos des Inneren.

Das Messgerät zeigt den Pegel in Np(Neper) an. Die Bezugsspannung ist 0 N = 0,775 V. Soweit der Aufdruck auf dem defekten Anzeigeinstrument. Ein Ersatz ist nur schwer zu finden. Da kann man lange suchen. Und deshalb versuchte ich es mit einem älteren Zeigerinstrument von Gossen. Leider war der Bereich zu eng. Und schließlich fand ich wieder bei Ebay ein Angebot für ein MV70 aus der DDR-Produktion. Wenn man genau hinsah, konnte man den Schriftzug „Gossen“ entdecken. Na toll, das hat die richtige Skala. Etwas enger gedruckt, aber fast gleichwertig. Jedenfalls zeigt es logarithmisch an.

Das MV70 ist ebenfalls ein Pegelmesser. Leider musste ich dafür 60 EUR hinlegen. Ich bekam aber einen defekten Pegelmesser, obwohl er als „funktionsbereit“ angepriesen wurde. Natürlich wieder mal aus dem Osten. Mit den dortigen Versendern habe ich bisher nur schlechte Erfahrungen gemacht. Das soll jetzt keine pauschale Verurteilung sein, aber noch nie hat das Angebot den Tatsachen entsprochen. Und bei Kleinanzeigen musste ich nachhelfen und hatte auch mal bezahlt, ohne die Ware zu erhalten. Die Drohung mit der Polizei half dann letztlich. Ich bekam mein Geld zurück, leider erst nach Wochen des Streitens. Doch zurück zum Thema.

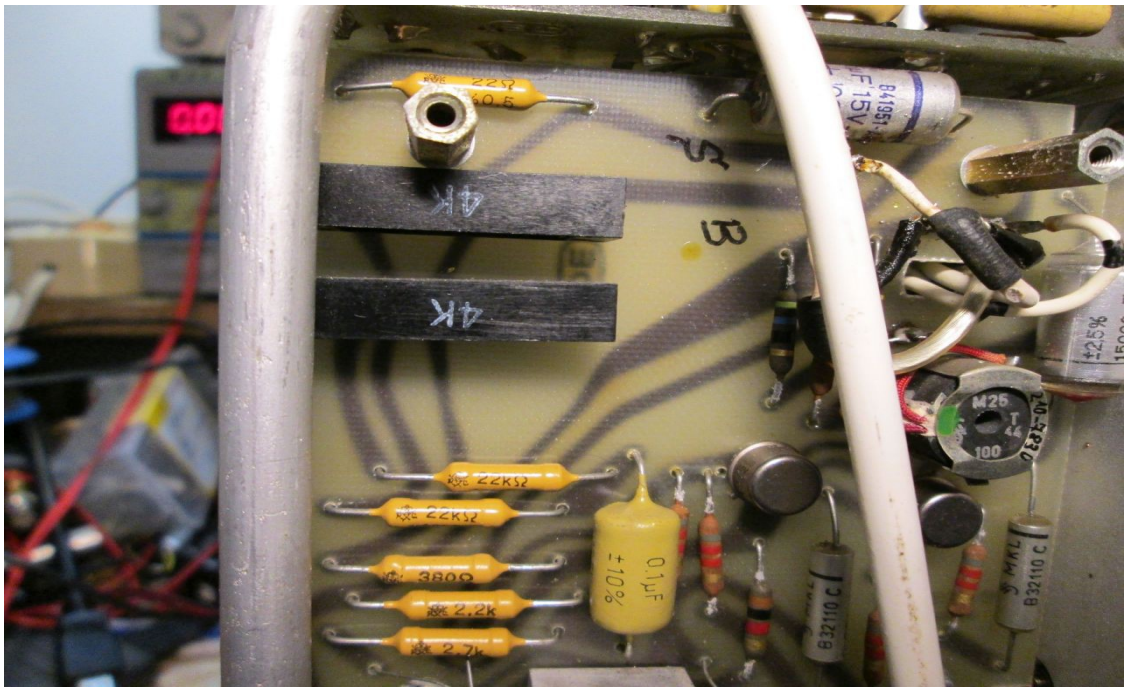
In Teilen kann man prinzipiell das Schaltbild vom SPM-3 verwenden. Allerdings sind dort abweichende Werte z.B. der Widerstände.

Das „neue“ Drehspulinstrument hat bei 100 uA Vollausschlag. Das alte aber bei 600 uA. Kein Problem, denn ich schaltete ein Trimmpoti(500Ohm) parallel. Dadurch fließt nur 1/6 des Stromes durch das Instrument. Ein Vorwiderstand verbietet sich, weil wegen der Gegenkopplung der max. Strom aus dem Verstärker fließen muss! Nun musste das SPM-2 noch kalibriert werden.

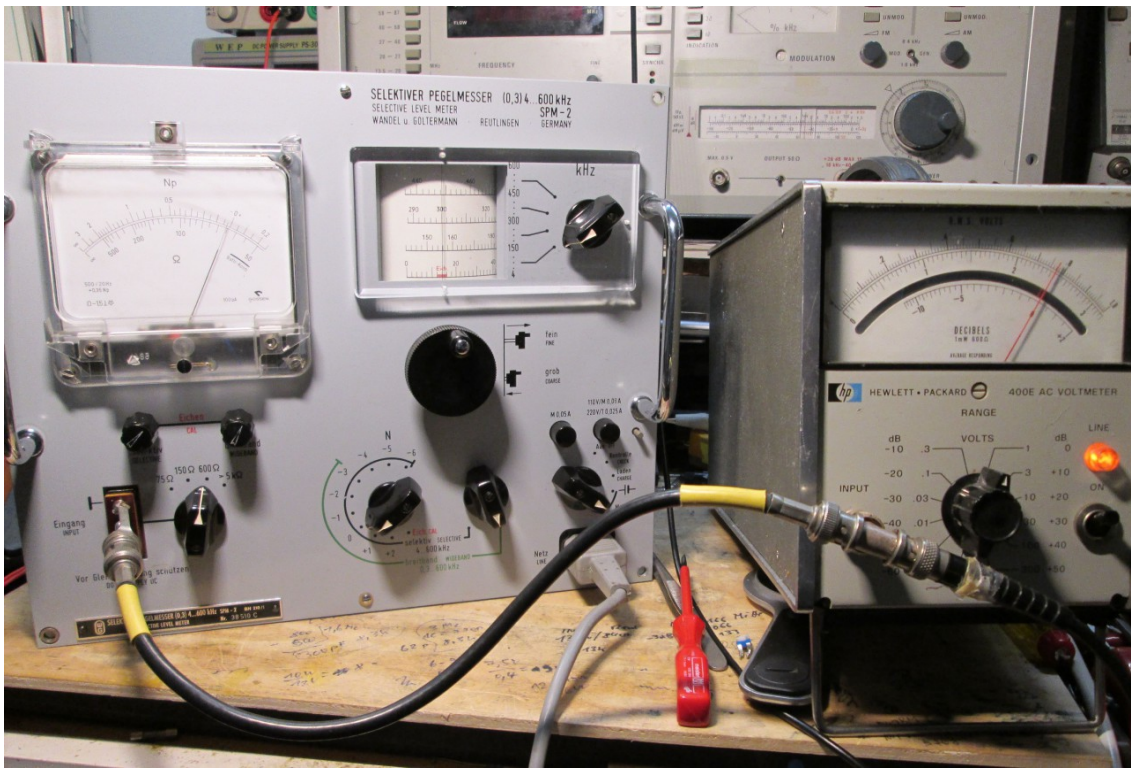


Dazu gibt es zwei Trimmpotis auf der Platine, wo der Eichoszillator liegt. Mit einem HP- 400E AC Voltmeter stellte ich am Tongenerator exakt 0,775 V ein. Die beiden Eichpotis für selektiven und breitbandigen Eingang stellte ich so ein, dass der Zeiger des SPM-2 genau auf 0 stand. Anschließend schaltete ich auf Eichen. Beim selektiven Messen muss man nun das Trimmpoti(links, auf die Schrauben gesehen) so nachstellen, dass wieder die Anzeige auf 0 N steht. Dann entspricht der von außen

zugeführte Pegel dem inneren, der vom Eichoszillator kommt.



Nun noch auf „breitband“ umschalten und das zugeordnete Trimmpoti am Eichoszillator ebenso einstellen. Anschließend überprüfte ich die Anzeigen. Beim Umschalten von „selektiv“ auf „breitbandig“ war kein Unterschied! Fertig war die Reparatur.



Insgesamt hat mich die Sache 90 EUR und einige Stunden Arbeit gekostet. Aber das SPM-2 als Vorläufer des SPM-3 ist ein Gerät, mit dem man sehr gut die unteren Frequenzen der Langwelle empfangen kann. Hier lohnt sich ein Einblick in die Aktivitäten der Funkamateure. Es ist selektiv und man kann bis 600 kHz messen. Deshalb lassen sich auch sehr gut keramische ZF-Filter um 450kHz untersuchen. Und natürlich sind die üblichen Einsätze eines Pegelmessers nützlich. Die Umrechnung von Neper nach dBu stört mich nicht.

DF8ZR; 16. Oktober 2020