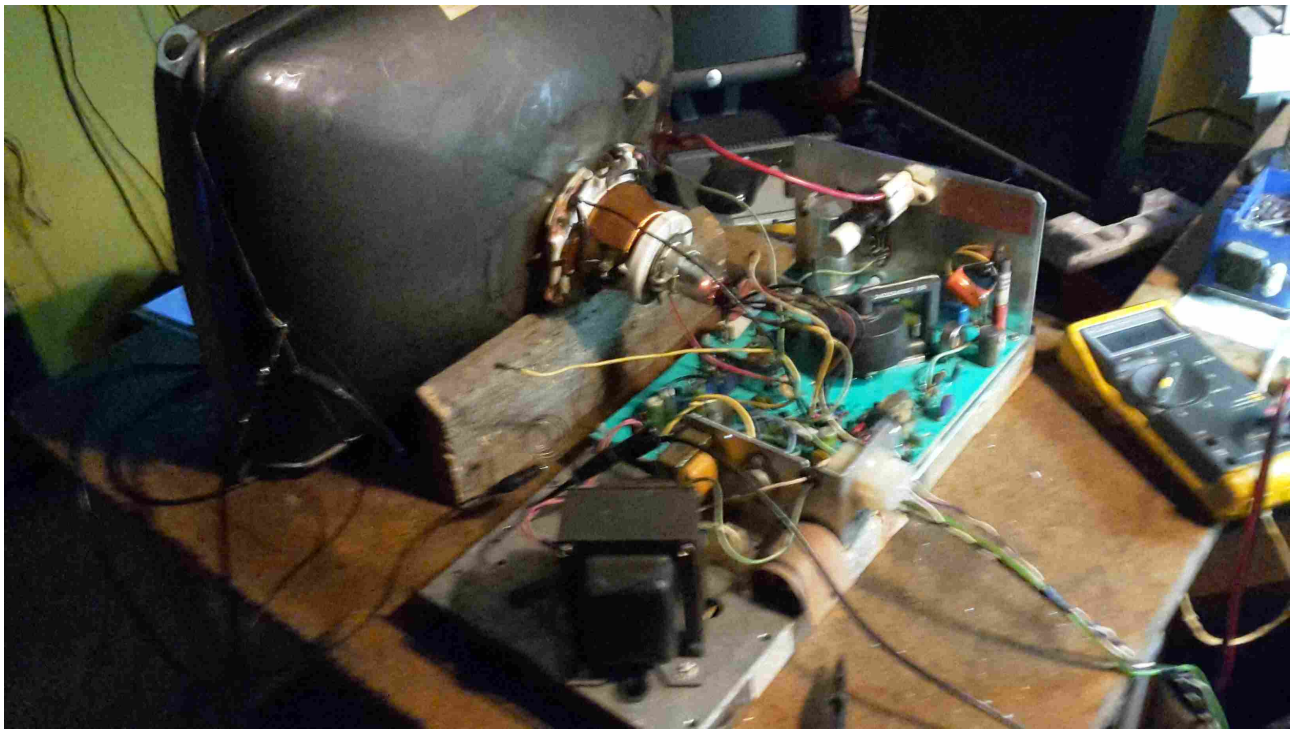
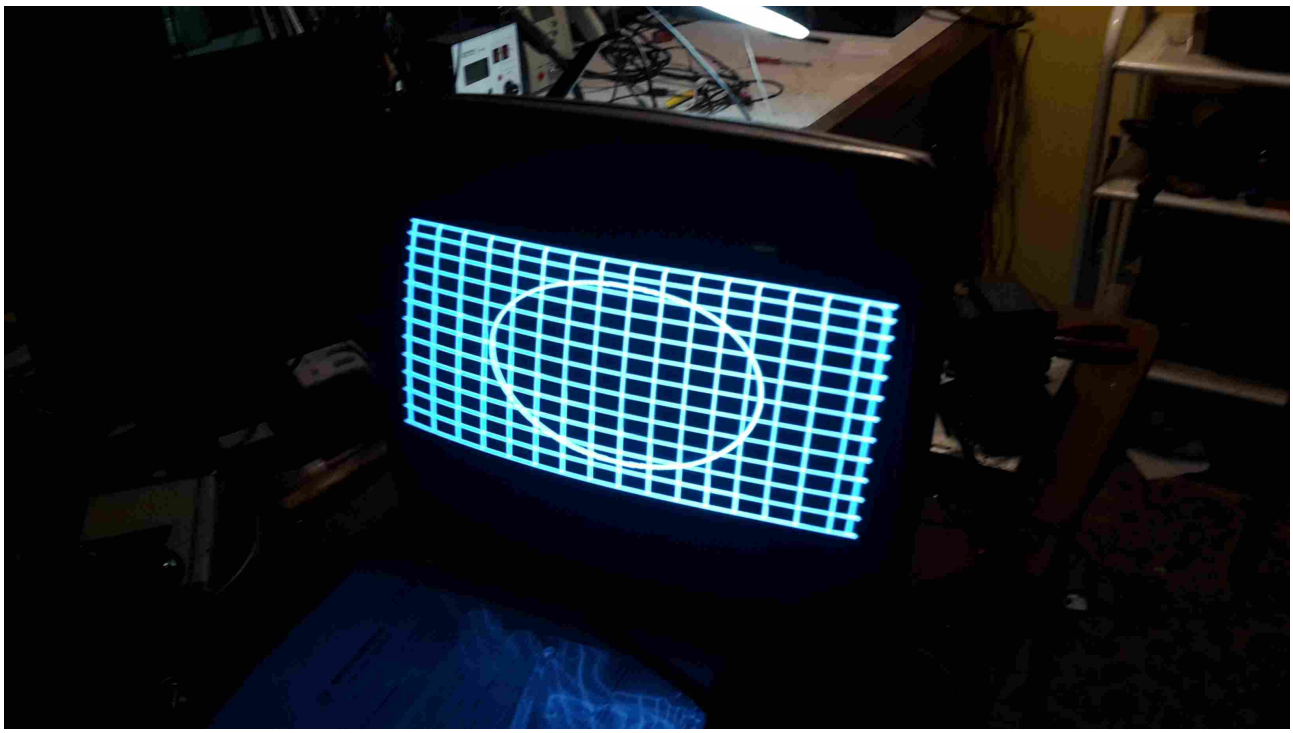
Motorola SW-Monitor M5000-155 15.05.2019





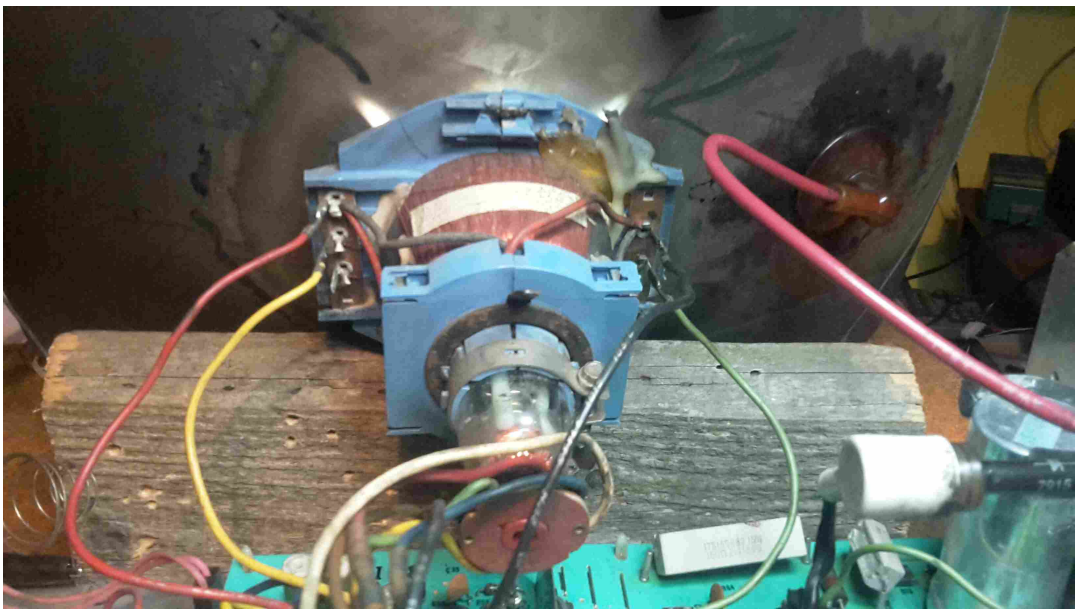
Wie ersichtlich, läßt sich das Bild nur knapp in der Breite ausschreiben, die BB-Spule hat den Kern komplett ausgeschraubt. Die vertikale Höhe ist völlig ungenügend. VA am Anschlag.

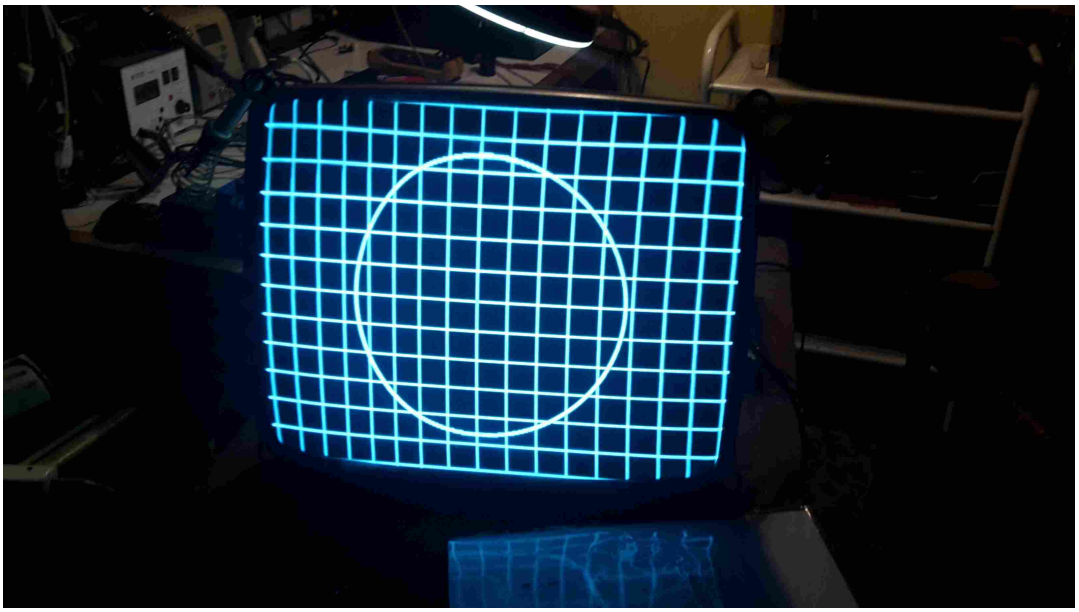
Ich bekam die kompletten Komponenten deshalb zur Durchsicht und konnte absolut keinen Fehler feststellen. Die Betriebsspannung von 73V war korrekt. Mir wurde dann auf meine Nachfrage hin versichert, daß sich das alles in genau dieser Konstellation befunden habe. Lediglich die Ablenkeinheit wäre lose und verdreht gewesen.
Hier setzte ich jetzt mit näheren Untersuchungen an.

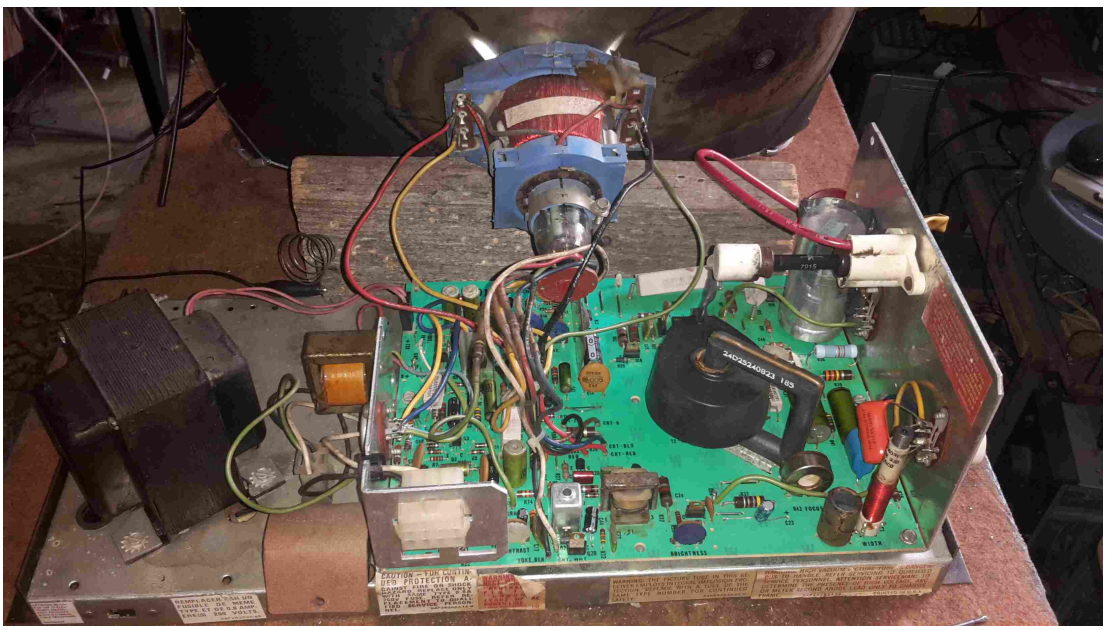
Nun setzte ich mich damit auseinander, daß zum Anschluß der Ablenkeinheit offensichtlich vier Leitungen am Chassis vorgsehen waren, ich aber die gelbe Leitung nicht wirklich zuordnen konnte. An der AE waren die beiden Spulenpaare für H und V mit ihren kalten Enden zusammengeführt und wurden mit der schwarzen Leitung nach GND verbunden. In diesen Baujahren eine durchaus übliche Vorgehensweise. Beide Ablenkkreise sind bereits in der Schaltung galvanisch getrennt und nur die Wechselspannungen / Ströme aus den Kippstufen fließen so durch die Spulen direkt zum Schaltungsnullpunkt, eben GND.
Die Farbgebung der Leitungen ähnelt hier in den 70igern bereits dem verbreiteten Vorgehen bei den späteren Farbgeräten. Rot ist der Collektoranschluß der H-Ablenkung, schwarz dessen Gegenpol, hier also GND. Grün ist der Ausgang der Vertikalablenkung, gelb deren Gegenpol, hier ebenfalls GND. Bei diesen SW-Chassis werden nun gerne die beiden Anschlüsse für GND zusammengelegt, eigentlich nichts Auffälliges.
Hier konnte ich mit der gelben Leitung, die ebenfalls direkt mit GND verbunden war, nichts anfangen. Sie wurde auf eine nicht beschaltete Lötfahne gesteckt…. Da kam mir dann die entscheidende Idee: Ist hier möglicherweise eine völlig andere AE verbaut worden?
Sollten die Induktanzen der AE offensichtlich falsch liegen?
Ich wühlte mich durch mein Lager und fand tatsächlich einen baugleichen Havaristen mit defektem Zeilentrafo….die AE war tatsächlich mit eben diesen vier Leitungen angeschlossen. Ein Griff und ich war wieder in der Werkstatt…..tatsächlich ergaben sich gravierende Unterschiede: Zum Einen waren beide Wicklungen hier nicht verbunden, die vierte Leitung also nötig. Und die Messung der Induktanzen ergab genau das, was ich vermutet hatte. Horizontal hatte die richtige AE ca. 20% weniger Induktanz, somit wurde das Bild damit jetzt völlig ausreichend ausgeschrieben. Anders lag der Fall bei der vertikalen Induktanz. Hier war der Wert der irrtümlich verbauten Spule viel zu klein und bildete somit fast einen Kurzschluß für die Vertikalablenkung. Diese Stromanpassung führte hier jetzt zum Leistungsverlust der Ablenkung.
Der schnelle Austausch der AE bestätigte dann auch nach der Inbetriebnahme vollständig meine Messungen. Ich konnte direkt die Geometrie völlig normal einstellen.

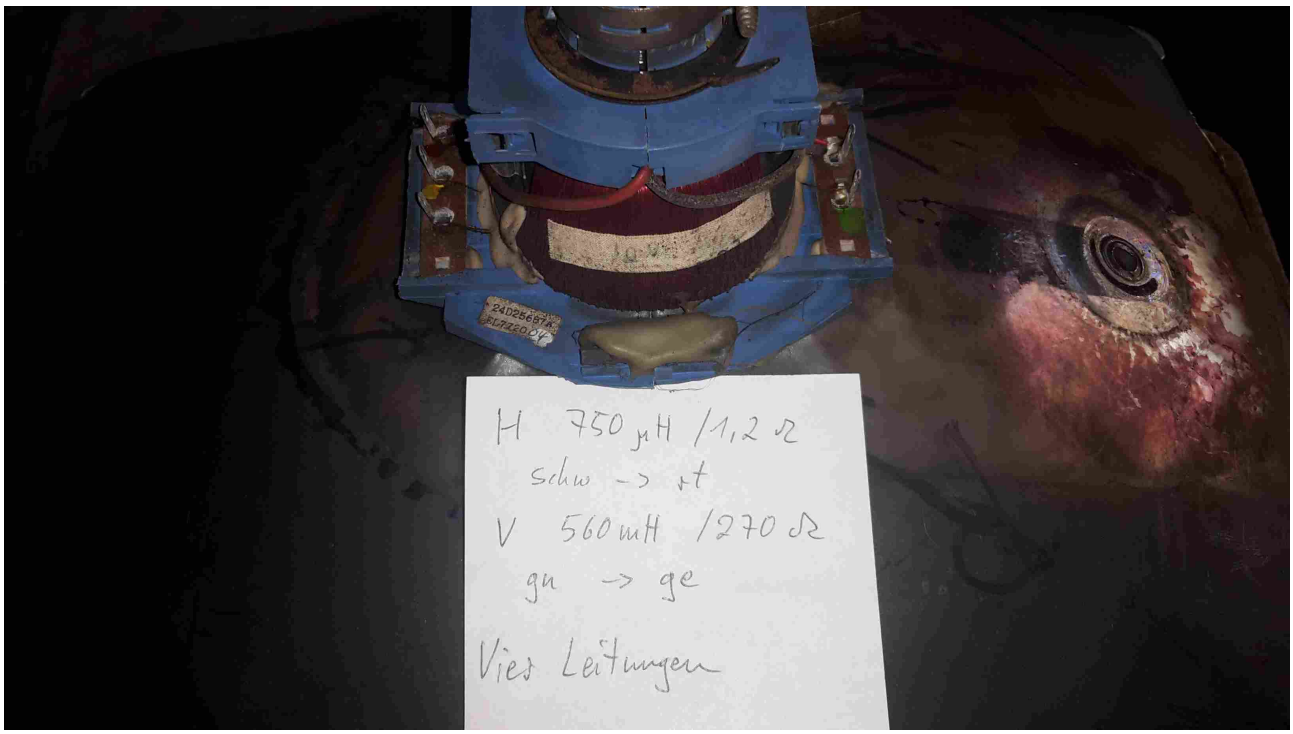


Fazit: Traue keinem „Originalaufbau“!











Falsch:
H 935µH / 1,8Ω
V 79mH / 30Ω
Gilt für die XM501 etc, hat drei Anschlußleitungen.

Richtig:
H 750µH / 1,2Ω
V 560mH / 270Ω
Muß mit vier getrennten Leitungen verschaltet werden

Winfried Ellenbeck