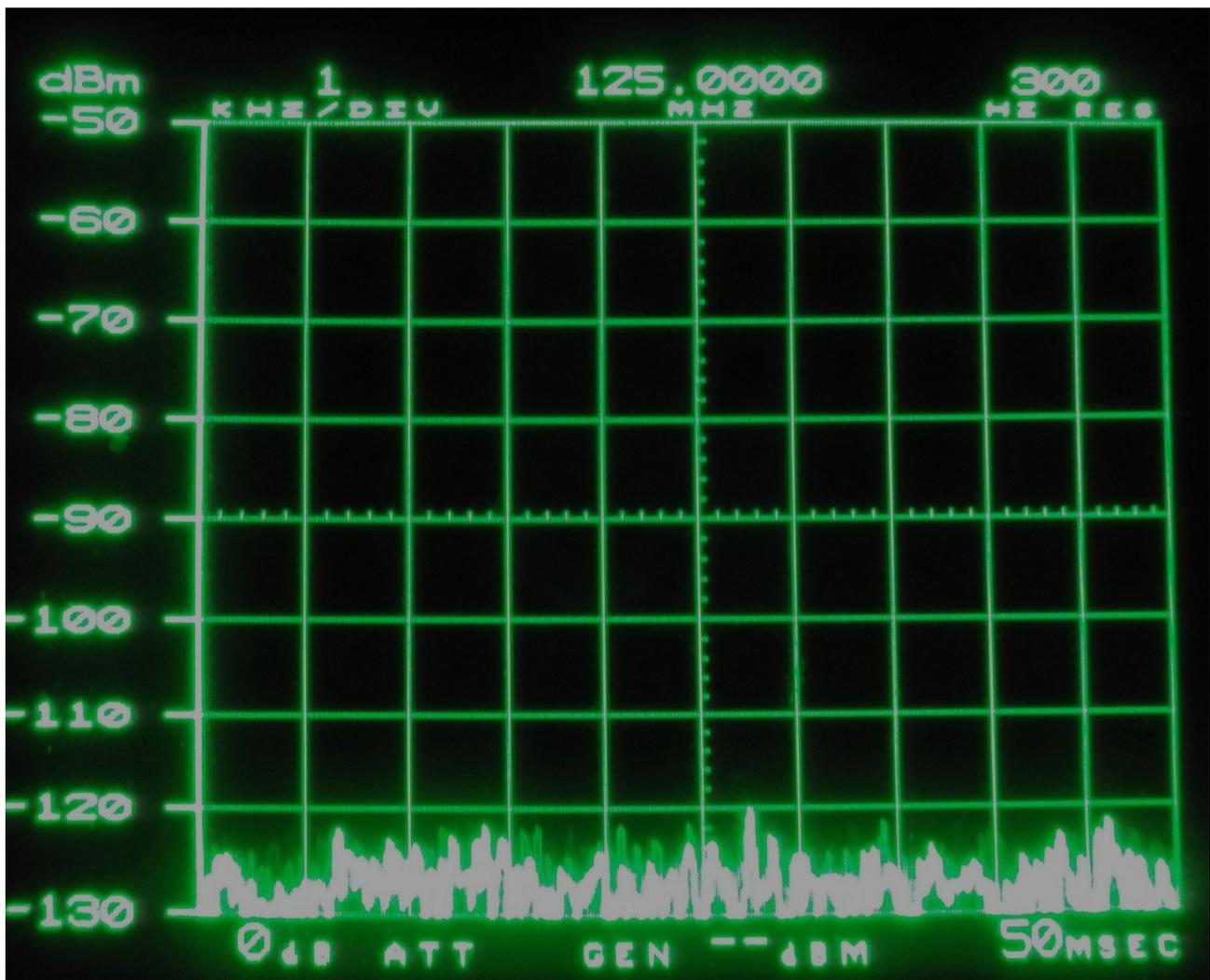


Guck mal Analyzer

Da habe ich nun so wunderschöne Geräte. Und bei der Reparatur eines betagten Spektrum-Analyzers aus den Neunzigern fiel mir auf, wie gut die alte Technik doch war und sich immer noch sehen lassen kann.

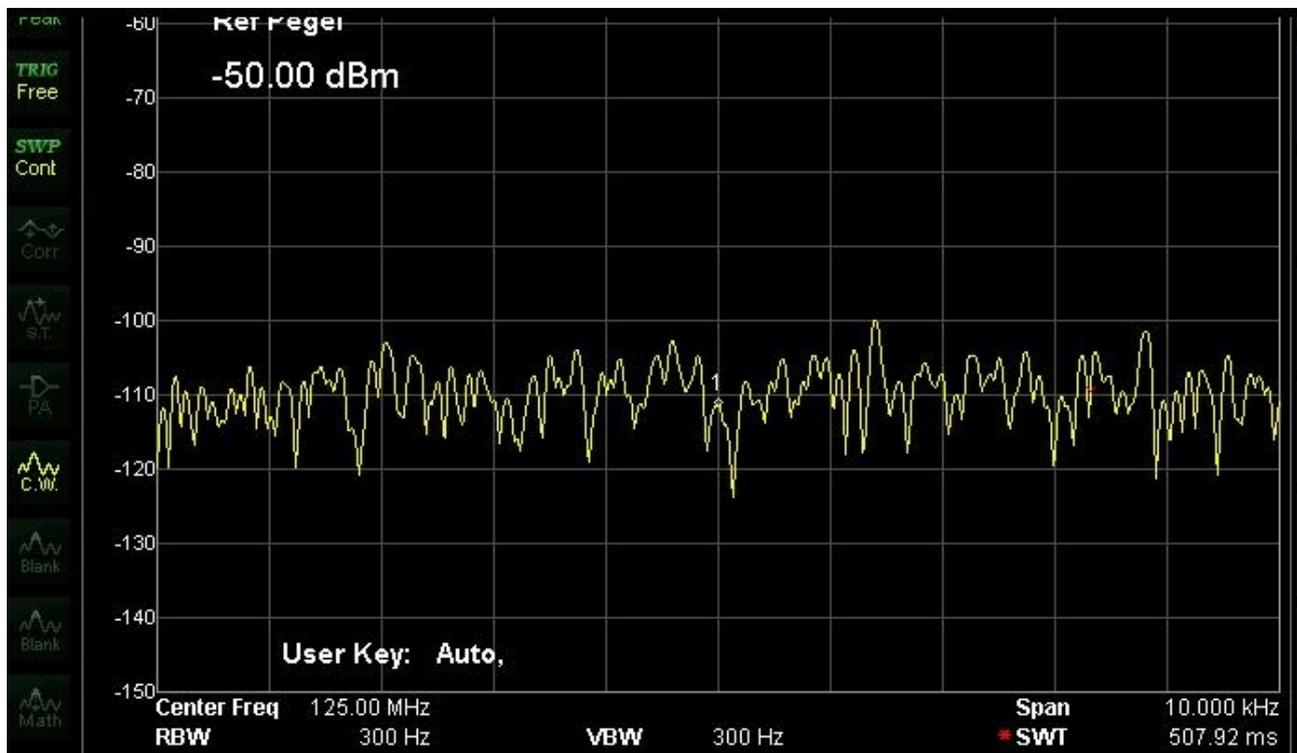
Zum Testen des Eigenrauschens habe ich den Eingang kurzgeschlossen. Er war also dicht. Dann versuchte ich gleichartige Messbedingungen herzustellen. Der IFR-A8000 kann minimal 300 Hz auflösen. Also wurde zunächst an den Geräten möglichst alles gleich eingestellt. Man entnehme die Werte den Bildern.

1) IFR A8000:



Man sieht bei -130 dBm das Grundrauschen.

Und hier der moderne Rigol DSA 815:

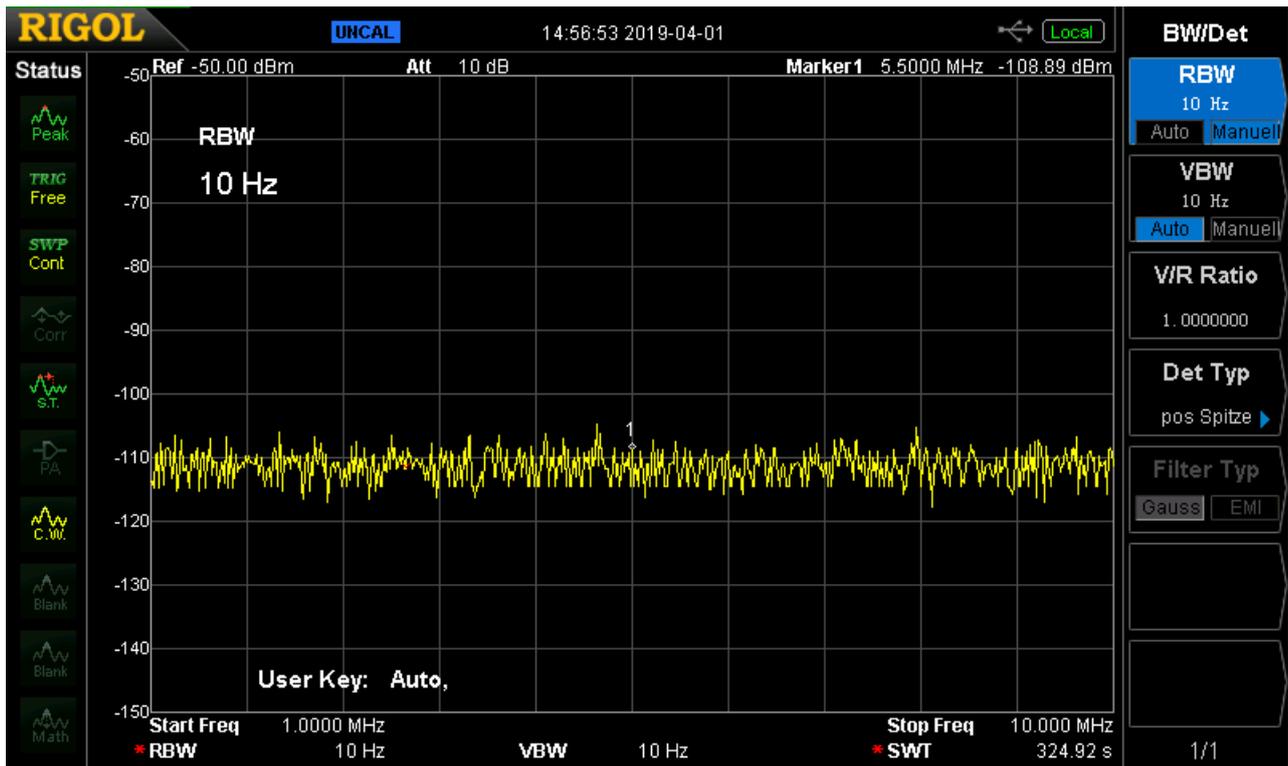


Über 15 dB mehr Rauschen!

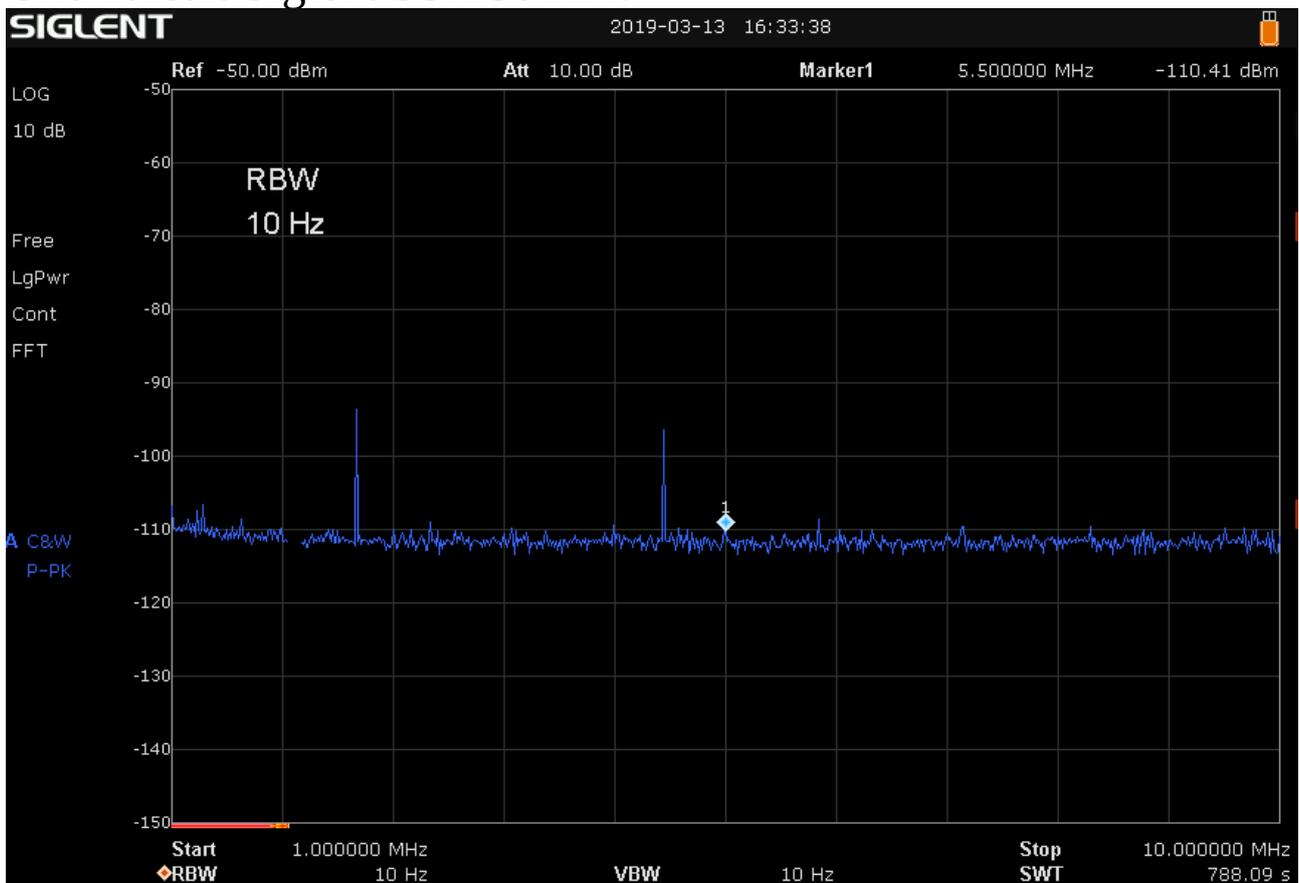
Höhere Auflösung ?

Der Rigol kann aber auch mit RBW 10 Hz auflösen. Bringt aber nicht viel, wie man im nächsten bei den Foto von zwei modernen Geräten sieht.

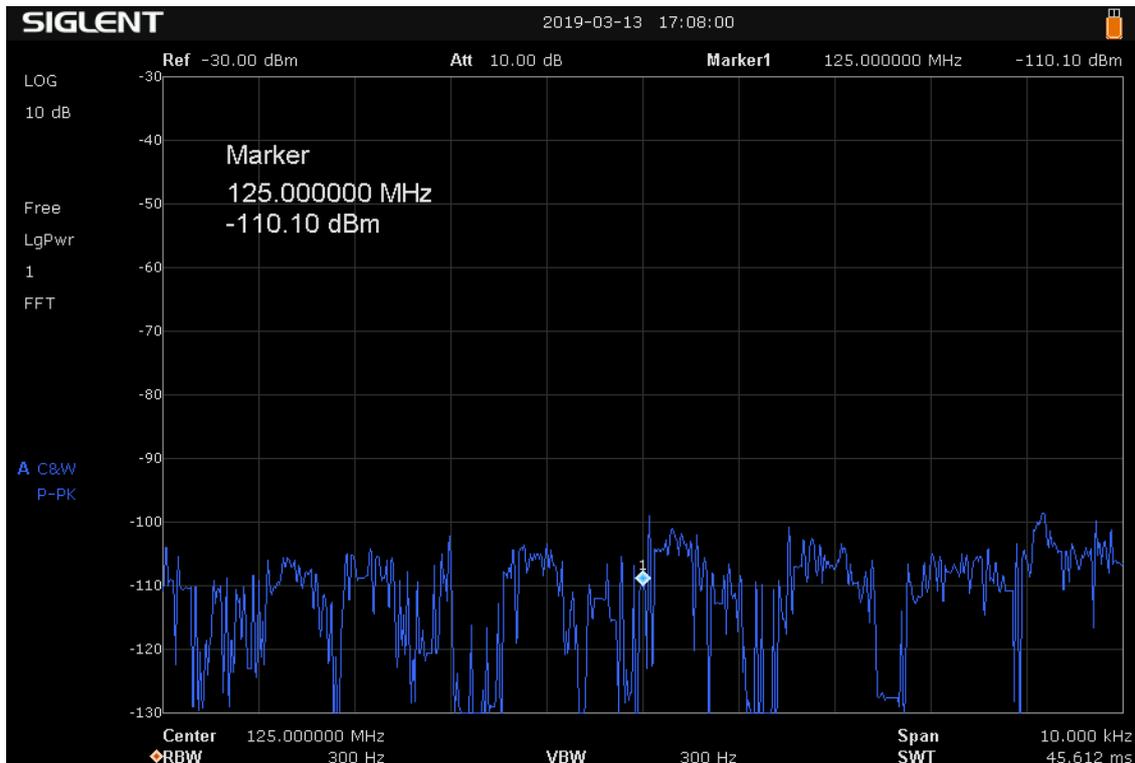
Dieser Analysator von Siglent brauchte die doppelte Zeit im Vergleich zum Rigol. Allerdings war das Gaussfilter eingeschaltet. Und er zeigt Birdies. Dadurch ist die Nutzung durchaus eingeschränkt. Positiv ist zu bemerken, dass dieses Gerät auch bis 3Hz bzw. 1 Hz RBW auflösen kann. Zur Darstellung eines CW-Filters genügt mir aber auch eine RBW von 10 Hz.



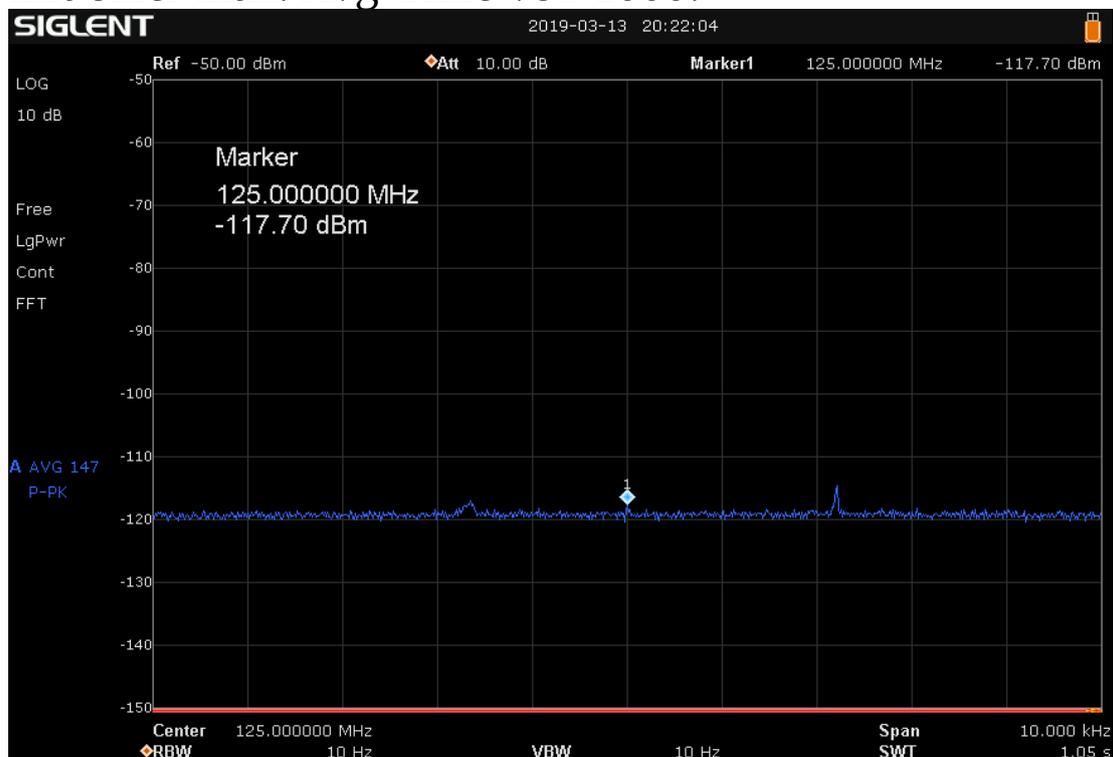
Und zuletzt Siglent SSA 3021X:



Und zum Vergleich mit dem IFR A8000 hier der Siglent SSA 3021X:



Und mit einer max. Avg-Time von 1000:



Hier werden Rauschschwankungen extrem ausgemittelt. Das dauert natürlich einige Minuten!

Der Rigol hat bei gleicher Einstellung nicht so große Rauschamplituden. Wahrscheinlich macht die größere Bandbreite(2,1 GHz statt 1,5 GHz) des Siglents Probleme bei der Frequenzaufbereitung. Aber beiden Geräten ist der IFR eigentlich überlegen, denn er zeigt nur Rauschen bei <-125 dBm bei der üblichen Ausmittelung! Vermutlich ist das bei anderen bekannten Markengeräten sogar noch besser. Für den Hobbygebrauch aber sind die modernen Angebote natürlich preiswert. Und darüber können wir uns freuen. Denn welcher Bastler konnte sich bisher einen Spektrumanalysator leisten, der bezahlbar war?

DF8ZR; im März 2019