

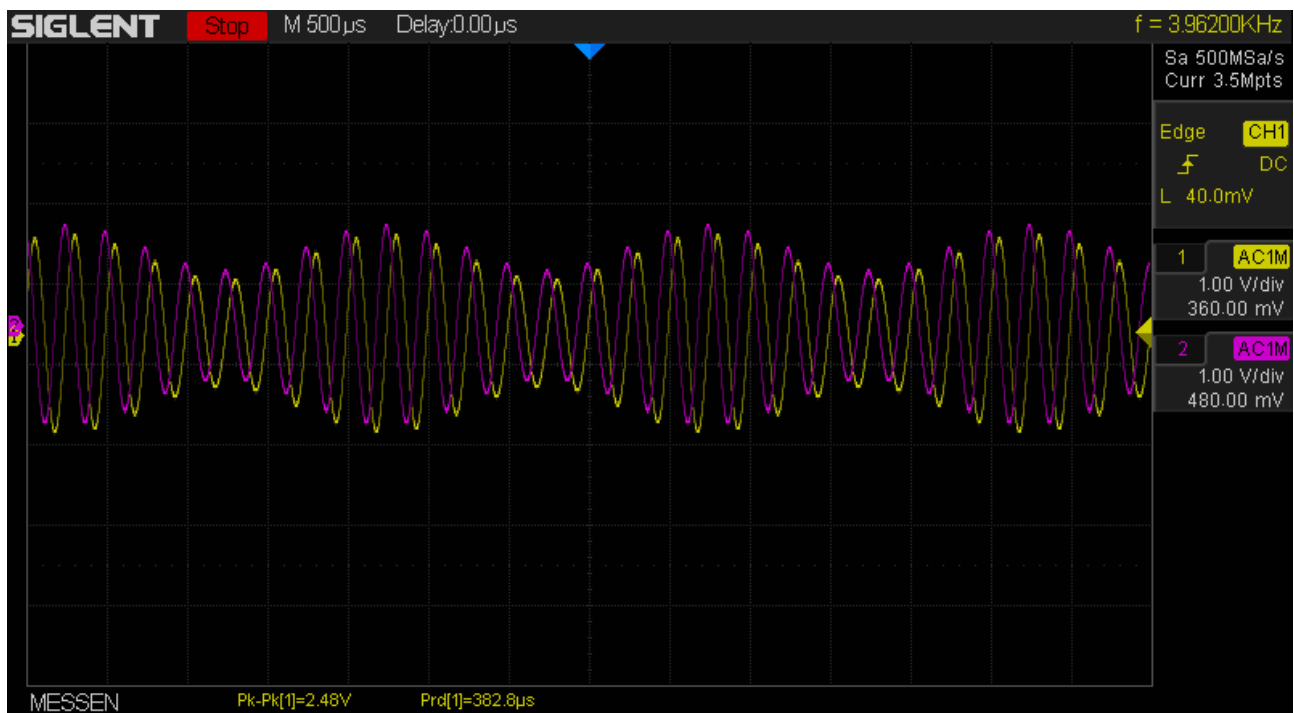
IQ-Signale erzeugen

Mit dem Siglent SDG2042X kann man zwei unterschiedliche Signale programmieren(einstellen). Da lag es nahe, mal zu versuchen, ein Signal im HF-Bereich zu erzeugen, mit dem man IQ-modulierte Signale mit einigen Zusatzelementen selbst mischen kann.

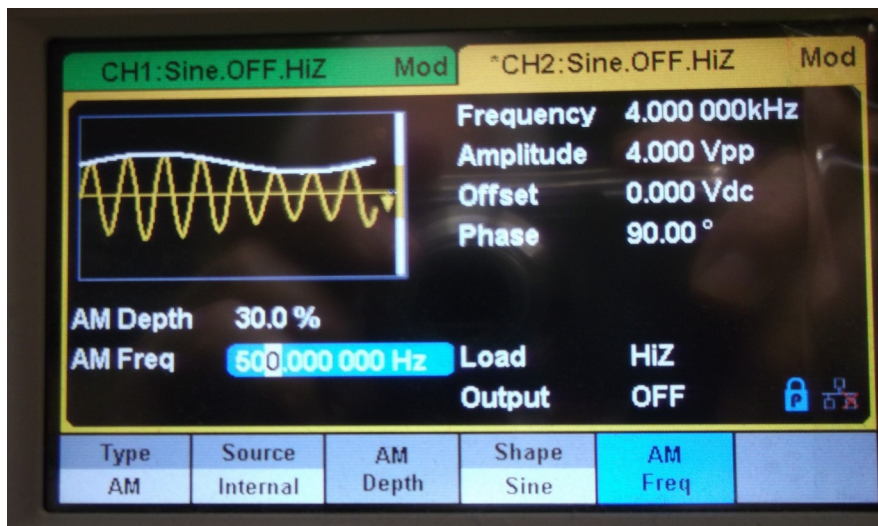
Siehe dazu auch Experimente mit einem IQ-Modulator:

<https://www.youtube.com/watch?v=RHFZUqUM8DY>

Nachstehend sieht man auf dem Oszillografen die beiden Signale, die ich vom CH1 und CH2(Ausgänge des Generators) aufgenommen habe:



Die Phasenverschiebung beträgt 90 Grad, die Modulationsfrequenz ist 500 Hz, der Träger hat 4 MHz.

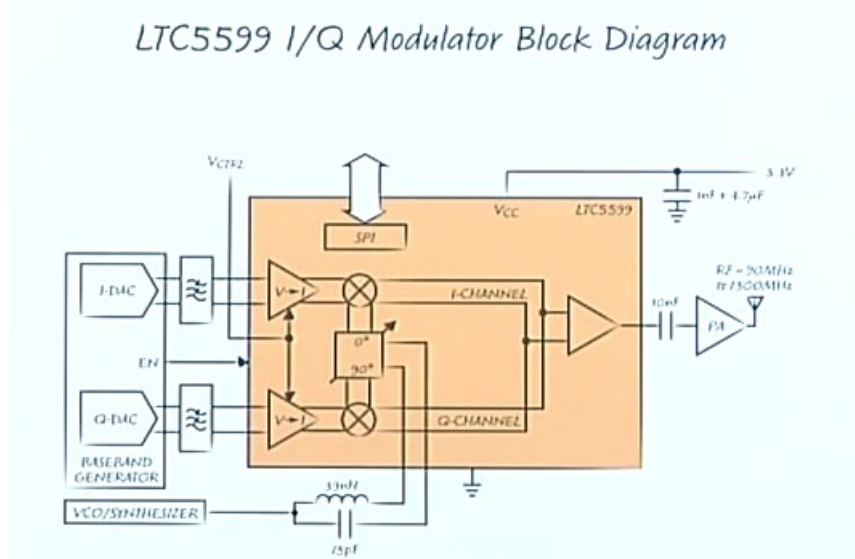


Damit sollte es möglich sein, auch bei modernen Receivern den Hardwareteil(Frontend) zu testen. Alle Parameter sind individuell einstellbar.

Es muss auch kein Sinus-Signal sein. Als Schaltsignale liefert der Generator auch zwei Rechtecksignale. Da sie intern von einem gemeinsamen Quarz-Takt abgeleitet werden, sind sie synchron. Einen Schaltmischer zur Erzeugung der IQ-Signale für einen DSP-RX kann man damit ansteuern. Das kann nützlich sein, wenn man unabhängig vom eingebauten VFO sein will.

Dumm nur, dass diese Anwendungen in keiner Beschreibung oder dem Manual explizit erwähnt werden!

Hier noch ein Hinweis auf einen Baustein für Experimente:



DF8ZR; im März 2019