

Versuch 10: AM-Demodulator

Versuchsziel:

Die Schaltung des Hüllkurvendemodulators ist aufzubauen und der Einfluss der Wahl der Diode und der Kondensatoren ist zu untersuchen ($R_G = 10\text{k}\Omega$, $R_F = 10\text{k}\Omega$ et $R_L = 47\text{k}\Omega$).

Versuchsdurchführung:

Baue die Schaltung Schritt für Schritt auf und miss jeweils die Ausgangsspannung mit dem Oszilloskop. Beobachte bei jedem Schritt den Einfluss des Bauteilwerts. Verwende eine dreieckförmige Wechselspannung als Nutzsignal ($f=1\text{kHz}$) und als Trägerfrequenz 200 kHz .

- a) Beschreibe nach jeder Etappe die Konsequenzen auf das jeweilige Ausgangssignal, wenn man die Diode beziehungsweise die Kapazitäten falsch wählt.
- b) Beschreibe wie man vorgehen muss um ein AM-Signal ohne die Run/Stop-Funktion des Oszilloskops zu nutzen stabil angezeigt bekommt.
- c) Notiere dir alle Bauteilwerte damit der Demodulator bestmöglich mit dem gewählten AM-Signal funktioniert und vergleiche diese Werte mit den theoretisch berechneten Werten.