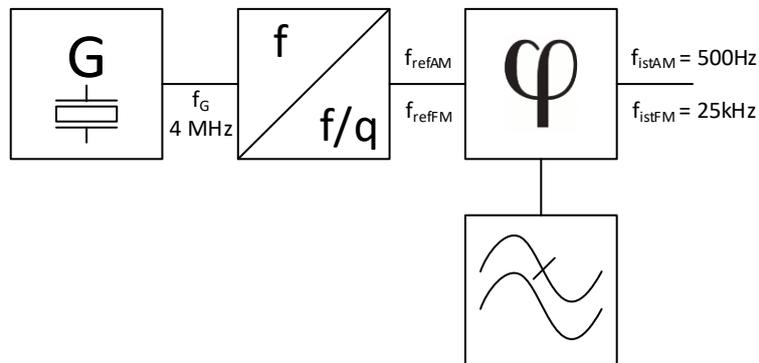


Übungsaufgabe zu PLL

1. Zeichnen Sie das Blockschaltbild mit normgerechten Blockschaltzeichen.



2. Berechnen Sie für diese beiden Fälle die Teilfaktoren M_{AM} und M_{FM} so, als ob die Schaltung „eingerastet“ wäre.

$$f_{istAM} = 500 \text{ Hz} = f_{refAM}$$

$$f_{istFM} = 25 \text{ kHz} = f_{refFM}$$

$$M_{AM} = \frac{4 \text{ MHz}}{500 \text{ Hz}} = 8000$$

$$M_{FM} = \frac{4 \text{ MHz}}{25 \text{ kHz}} = 160$$

3. Wie viele Flipflops werden mindestens für den AM-Teiler und wie viele für den FM-Teiler benötigt?

M	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2
8000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

Es werden 12 Flipflops für den AM-Teiler benötigt.

Es werden 7 Flipflops für den FM-Teiler benötigt.