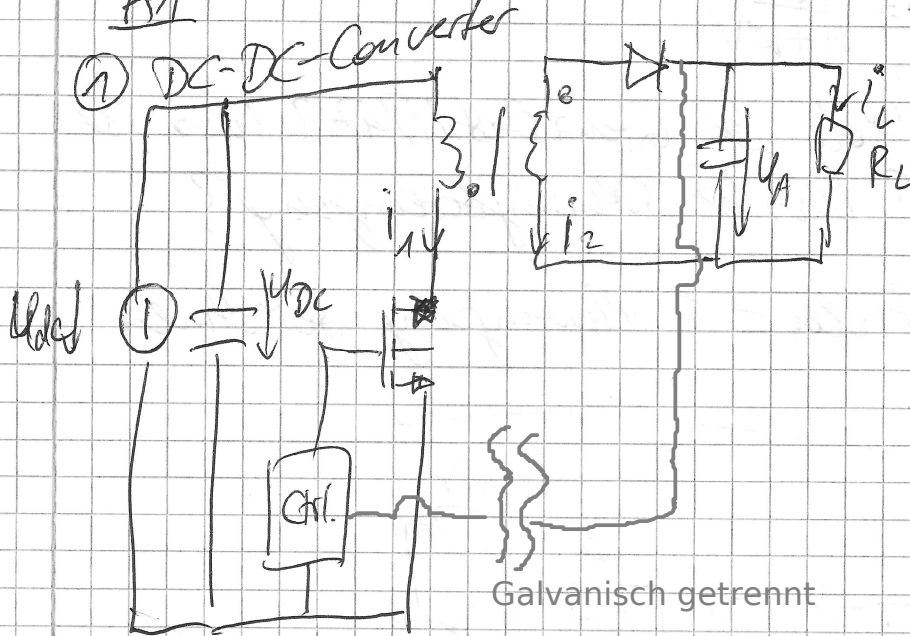


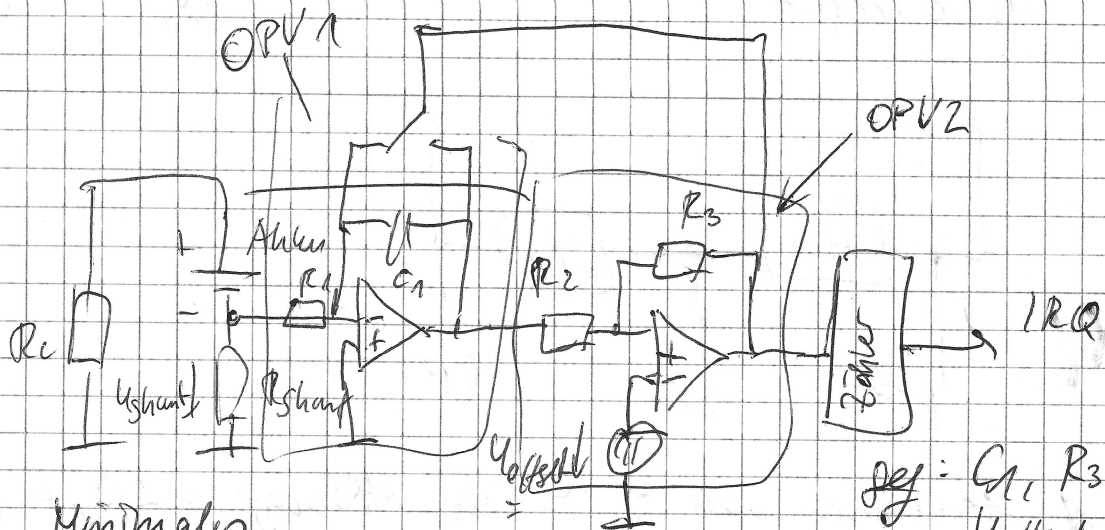
A1



① Was macht die Schaltung? Wie heißt sie?

A2

$i_L = 500 \mu A$



geg:  $C_1, R_3, R_2,$   
 $U_{\text{offset}} = 2.5V$

Minimales

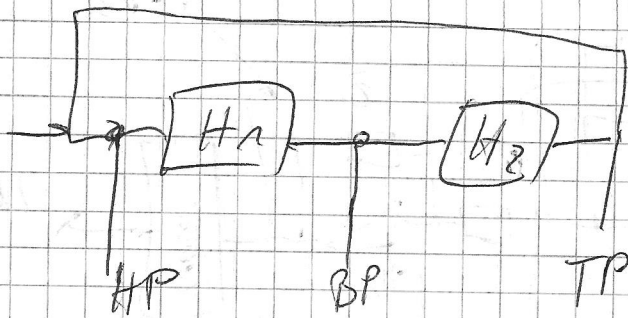
1.  $t_{\text{rampe}}$ , sodass  $U_{a,OPV1} = 5V$   
 ( $C_1$  entladen Sei  $t=0$ ). Zuerst Übertragungsfunktion von OPV1 bestimmen
2. Was macht der Schalter?
3. Was ist Grundschaltung von OPV2?
4. OPV2 Ausgang:  $0 \dots 5V$   
 → Betriebsmodus oder so? Bew. was passiert durch Offset?

5. Bei welchem Akkustand wird IRQ ausgelöst bei No BT-Zähler?

A3

Universalfilter

$$H_1 = -\frac{1}{s\tau_1}, \quad H_2 = -\frac{1}{s\tau_2}$$



- ① Bestimmen von  $\tau_1, \tau_2$  in Abhäng. v.  $\Delta\Omega$ , für  
wenn  $H_{\text{mit}}(s) = \frac{1}{1+s} ; s' = \frac{1}{\Delta\Omega} (s+1)$

② ~~Zeichnen Schalt~~

Switched-Capacitor-Schaltung zeichnen

④  $f_{s1}, f_{s2}$  (Schaltfrequenzen) berechnen für

$H_1, H_2$  in Abhäng. von  $f_{s1}, \Delta\Omega$ .  $C_s = 10\text{pF}$ ,  
 $C = 1\text{nF}$ .

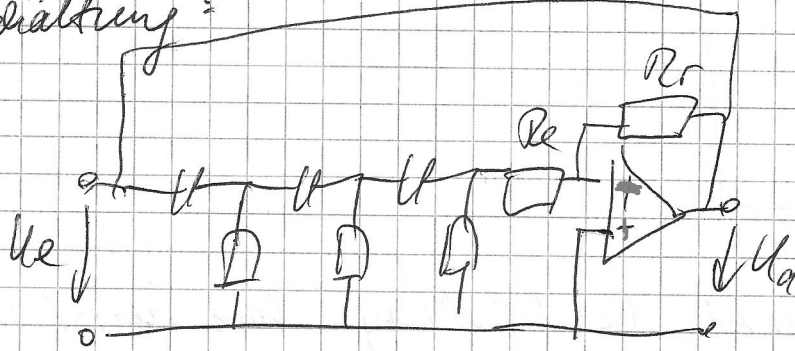
⑤ Zeichnen  $f_{s1}, f_{s2}$  für Schaltung also mit  $f_{s1} = 100\text{kHz}$ ,  
 $\Delta\Omega = 20\text{kHz}$ ?

14  $H(s) = \frac{KV}{1+KV}$

① Wo liegen Pole bei Grenzstabilität? Was ist Grenzfab.? Was ist Schwingbedingung?

② Amplitudengang - & Phasengang berechnen.

Was Schaltung =



Wann ist Schaltung grenzstabil?

③ Wie muss  $V$  sein?

④ Warum  $R_e \rightarrow R$ ?

⑤ ~~Wann~~ Verlust Wien-Oszillator gegenüber Phasenschieber-Oszillator?