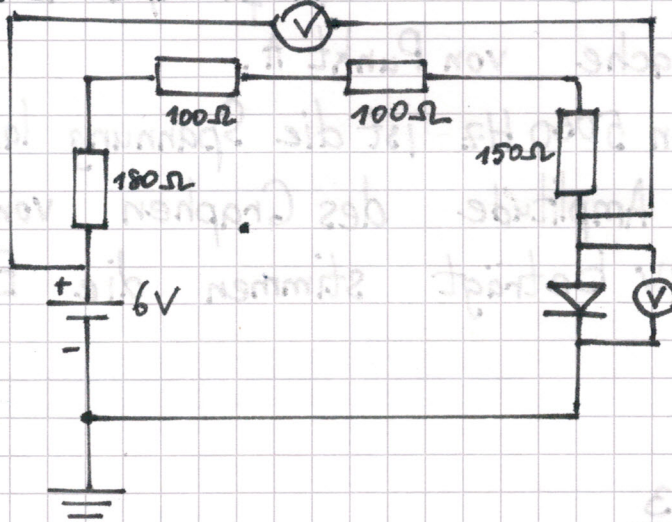


Nachbesserung Versuch 1Aufgabe 1

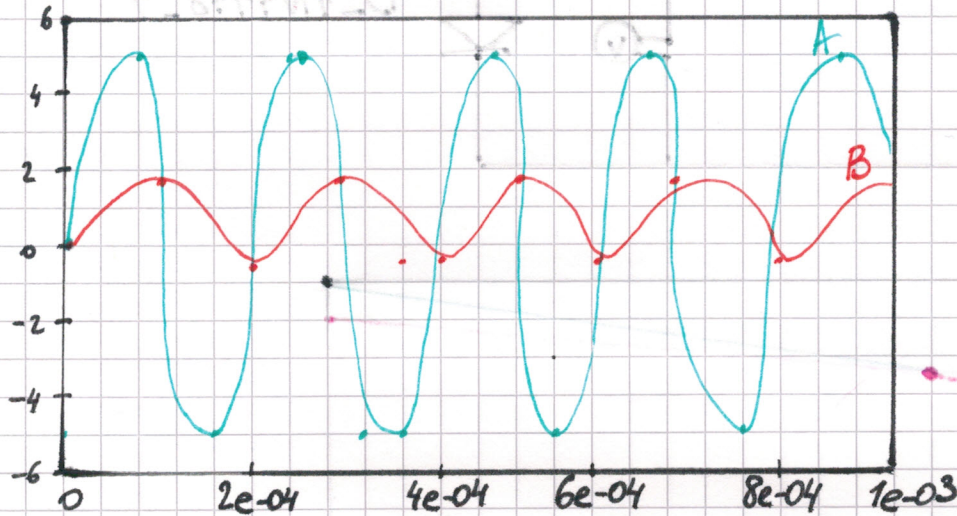
c) Abfallende Spannung = 5,23V  
über Vorwiderstand

Spannung über Diode = 0,773V

Gesamtstrom = 0,00986A  
≈ 9,86 mA

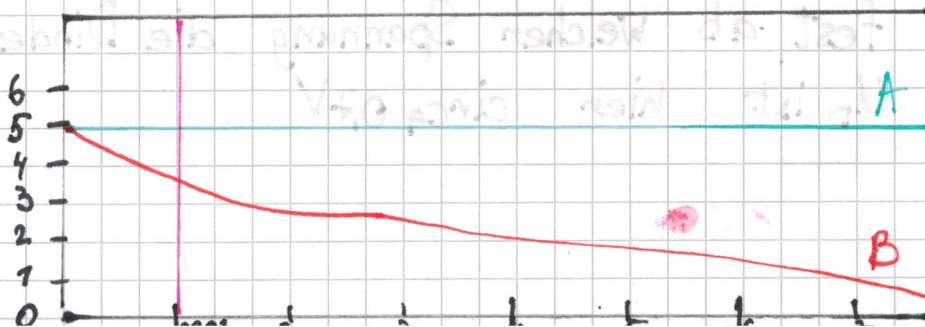
Aufgabe 2

b)



(c)  $\Delta\varphi = -\arctan(2\pi \cdot f \cdot C \cdot R) = -\arctan(2\pi \cdot 5000\text{Hz} \cdot 100 \cdot 10^{-7} \cdot 1500\Omega)$   
 $\Delta\varphi = -1,36 = -78,0192^\circ$

(d)



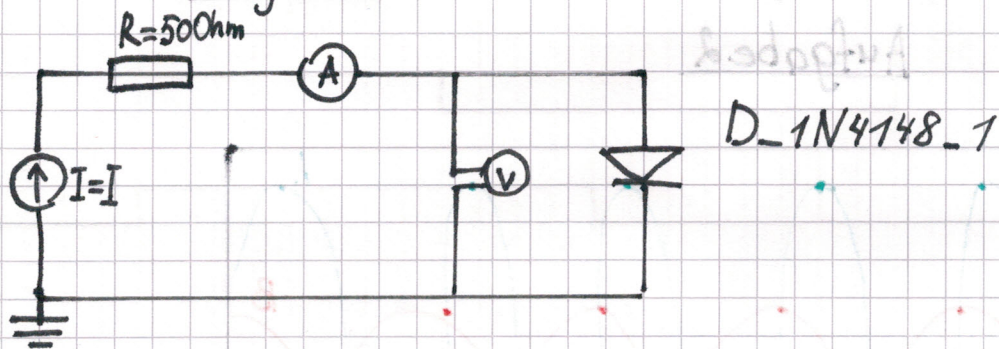


d) Je niedriger die Frequenz der Spannungsquelle, desto besser wird die Spannung übertragen, je höher, desto schlechter. Frequenzen niedriger als die Grenzfrequenz werden gut übertragen, Frequenzen höher als diese werden schlecht übertragen. Ist die Frequenz der Spannungsquelle gleich der Grenzfrequenz, so ist die Spannung am Punkt B die  $\frac{1}{\sqrt{2}}$ -fache von Punkt A.

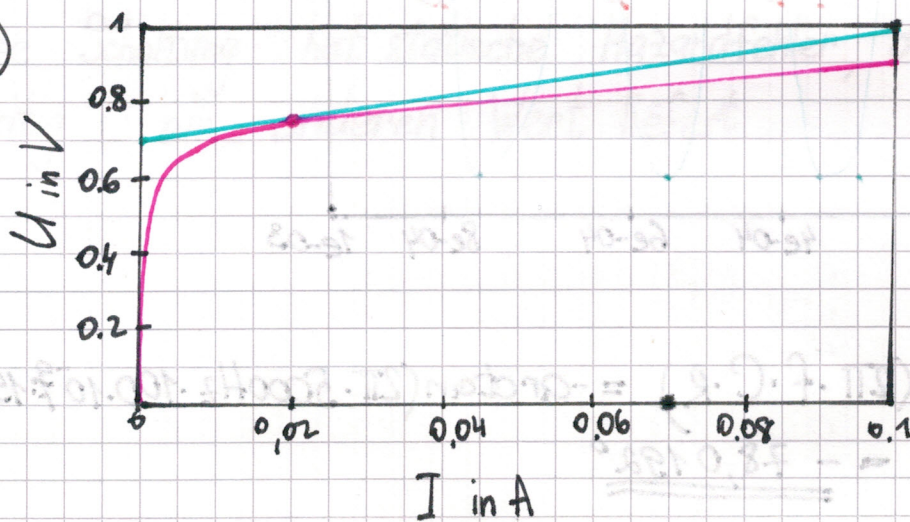
Bei einer Frequenz von 5060 Hz ist die Spannung laut Diagramm am Punkt B 1V. Da die Amplitude des Graphen von Punkt B aus 2b) ebenfalls 1V beträgt stimmen die Ergebnisse überein.

### Aufgabe 3

a)



(b)



$U_D$  legt fest, ab welcher Spannung die Diode Strom leitet.  $U_D$  ist hier circa 0,7V