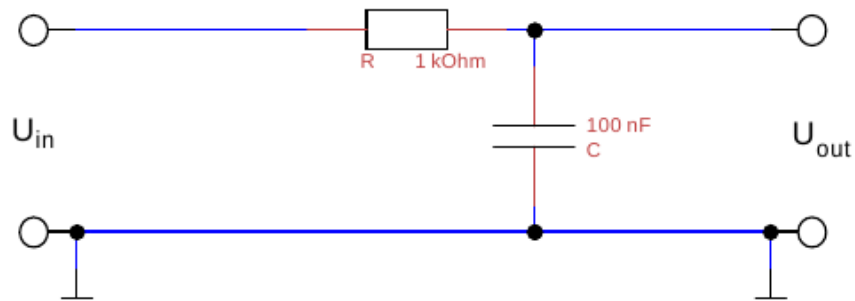


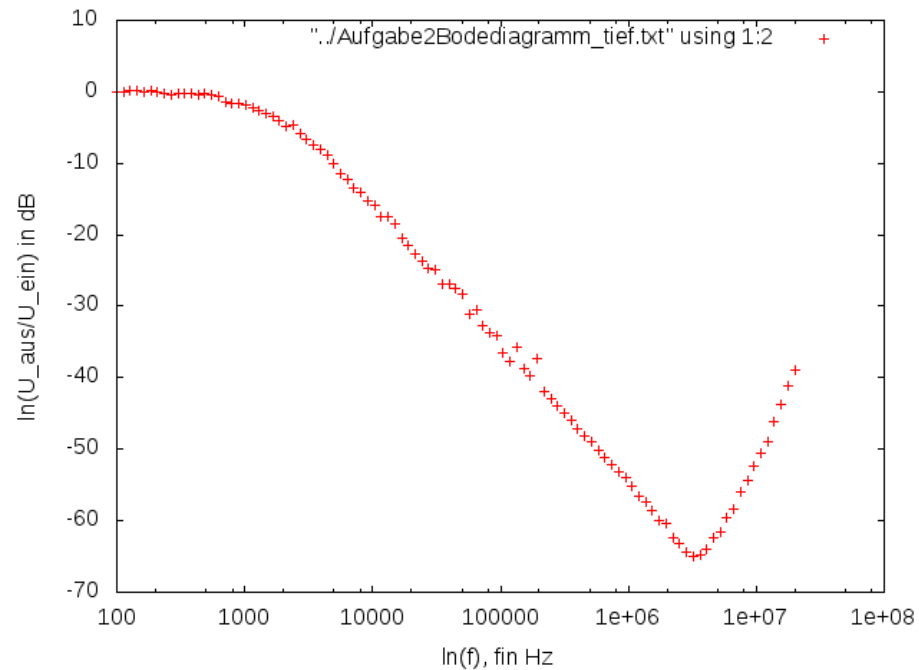
# 1 Aufgabe 2

## 1.1 Tiefpass 1. Ordnung

Schaltplan des Filters:



Bode-Diagramm:

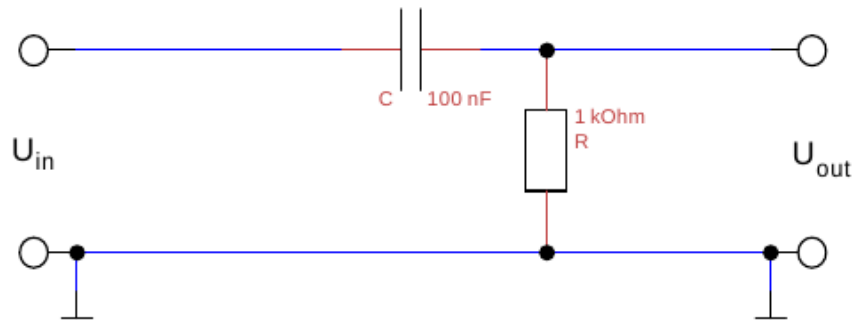


Die 3 dB-Frequenz ist die Frequenz, bei der die ausgehende Spannung der Schaltung auf  $\frac{U_{ein}}{\sqrt{2}}$  abgefallen ist. Diese Messung liefert  $f_g = 1466.312710 Hz$ .

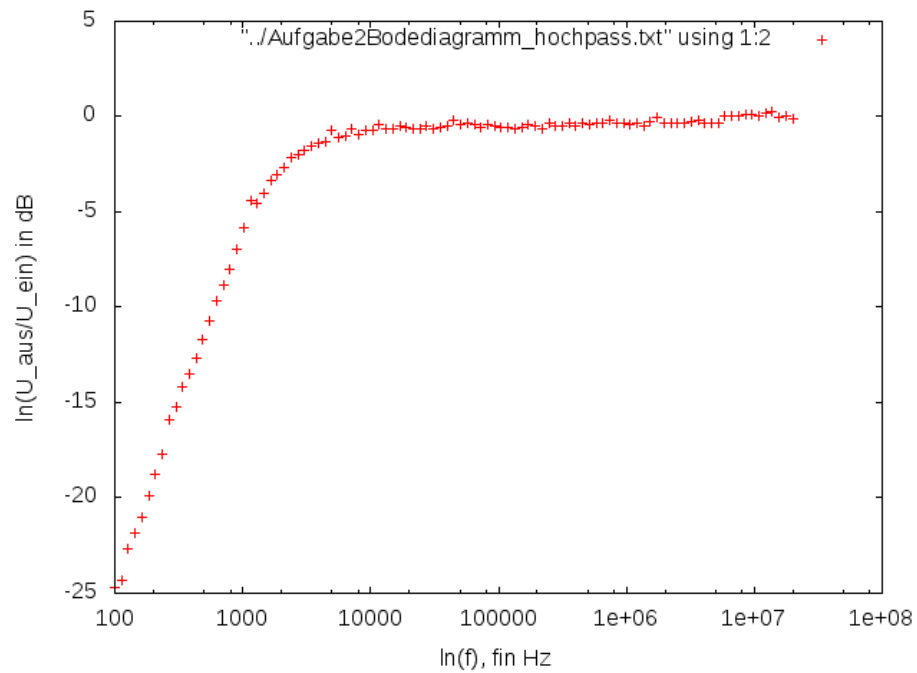
Amplitude eines

## 1.2 Hochpass 1. Ordnung

Schaltplan des Filters:

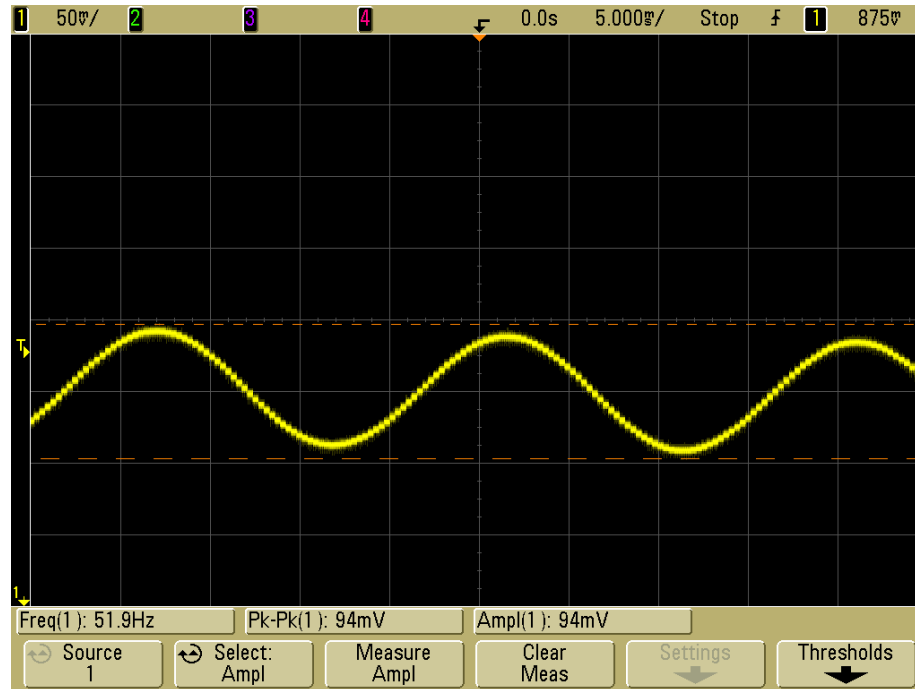


Bode-Diagramm:



$$f_g \approx 1871.747229\text{ Hz}$$

### 1.3 AC-Modus des Oszilloskops



Signal trug zusätzlich zur Sinus-Schwingung noch eine Dreiecksspannung mit sehr niedriger Frequenz (der Verlauf deutet sich hier leicht an, da die Sinus-Welle leicht geneigt ist)

Signal hat sich auf der Anzeige immer wieder leicht verschoben, es gab aber keine großen Probleme, es zu analysieren