

# Messfehler

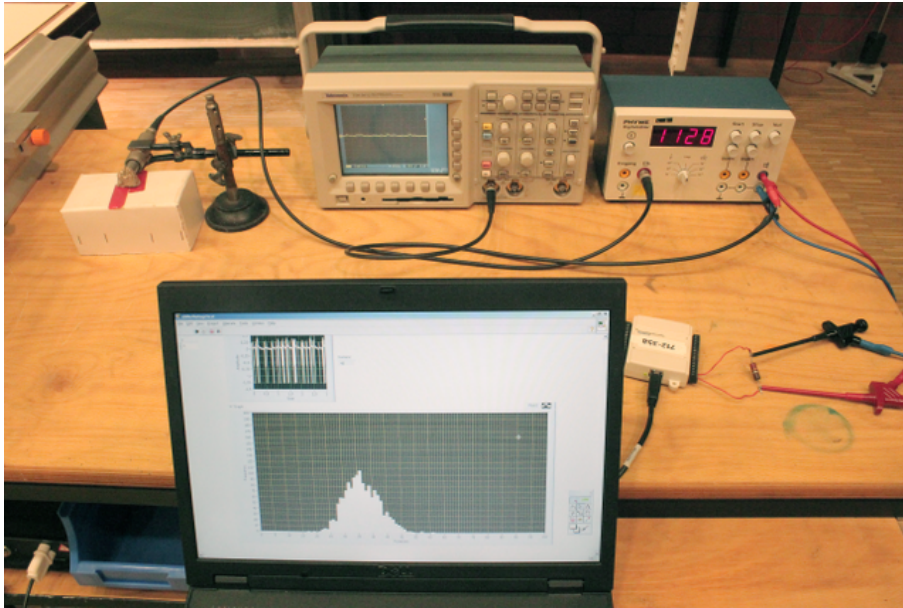


Abb. 1: Versuchsaufbau mit Messkarte

## Geräteliste:

Oszilloskop, GM-Zählrohr mit Betriebsgerät, Probe aus dem Grundpraktikum, USB Adapter für Labview (neuer Aufbau mit Cassy vorhanden), Rechner mit installiertem Labview System und Audacity (bzw fertige Soundfiles)

## Versuchsbeschreibung:

Unter Labview wurde ein Programm erstellt, welches die Anzahl von Impulsen pro Zeiteinheit in einem Diagramm aufträgt. Der Zeitparameter wurde hier mit  $3\text{ s}$  angesetzt. Anhand des Diagramms lässt sich das Konzept eines Mittelwertes erläutern.

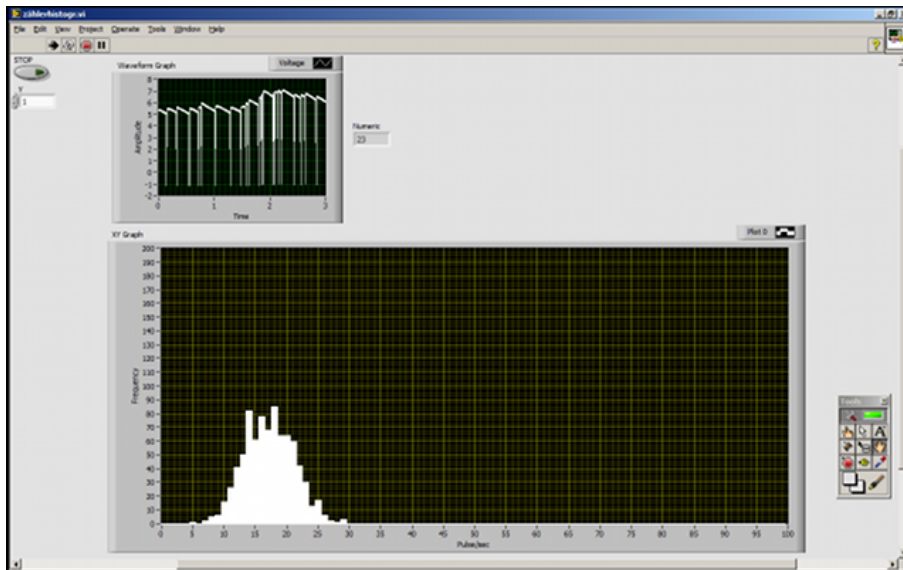


Abb. 2: Bild der Messung nach 1 Stunde Messung.

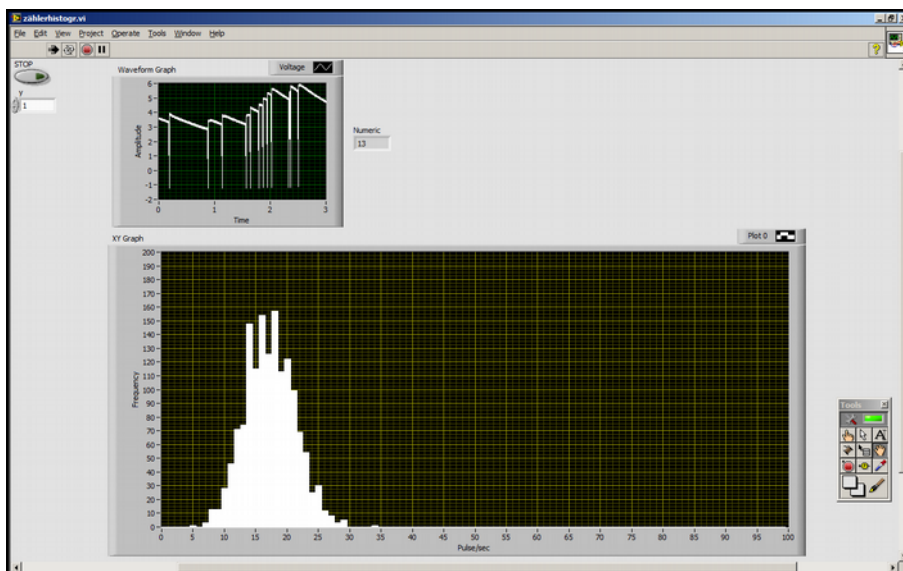


Abb. 3: Bild nach 1,5 h.

In einem weiteren Versuchsteil werden Soundfiles eines Sinustones von (bspw.) 440Hz mit den Längen 10 s, 1 s, 1/10 s und 1/100 s abgespielt. Es wird deutlich, dass mit kürzerer Messzeit die Möglichkeit einer Frequenzmessung immer schlechter wird.

### Bemerkungen:

Die Radioaktive Probe ist ein Alpha Strahler mit einer Mindestaktivität von 100 Bq!  
Soundfiles zum vorspielen befinden sich in den Unterlagen.