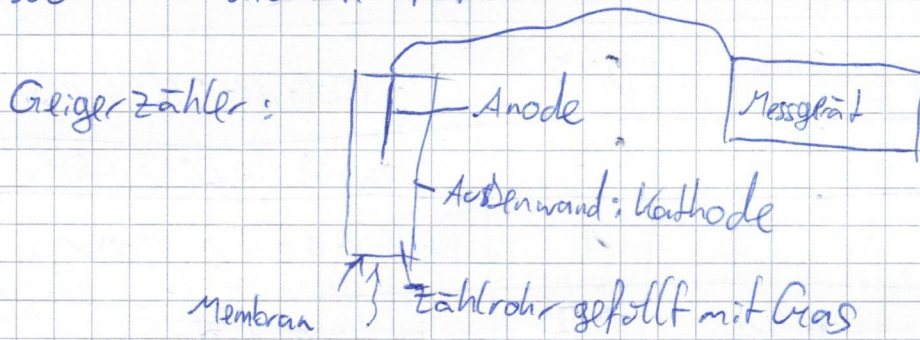


23.03.2023

Versuch 2: Radioaktivität



1) Messung der Geigerzähler-Charakteristika

verwendet: Sr-90 \rightarrow β -Strahler

Messung der ~~Zählrate~~ bei Erhöhung der Zählrohrspannung
Ereignisse

Schrittweise von 0 V auf 1200 V, Modus: 15s
(Test, bei 900 2094 Zählungen)

Messschritte:

ab hier Ereignisse

0, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 750, 800, 850, 900,

950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200 | Dateien: Messung1-^{Voltzahl} V.csv

für alle weiteren Versuche wird 900 V Spannung verwendet

2) Statistik von radioaktiven Zerfällen

Dateien: Messung2-Daten.csv
Messung2-HGS-Ges.csv

verwendet wird Hintergrundstrahlung (HGS)

Messung von 60 Intervallen à 15s \rightarrow statistische Analyse der Verteilung

3) Halbwertszeit von Barium-137

Datei: Messung3-Barium.csv

Barium Probe in Flüssigkeit gemessen

Analyse nach Abzug von HGS aus 2)

4)

Absorption von Gammastrahlen in Medien

Man verwendet: Co-60, 5 Platten Blei bzw. Aluminium

Messungen mit Schiebelehre, Platten verwendet in Reihenfolge

Plattendicke Blei [mm] Aluminium	1,60(5)	1,60(5)	1,60(5)	1,60(5)	1,60(5)
Plattendicke Blei [mm]	1,60(5)	1,60(5)	1,70(5)	1,75(5)	1,60(5)

Ereignisse in $60s$:

Blei	89	98	89	74	76
Aluminium	89,5	94	91,5	89	86

Aluminium Werte sind Mittel aus zwei Messwerten
für Blei nur 1 Messwert