

Name: Gustav Herrmann
 Datum: 23.08.2024
 Einzelstunde

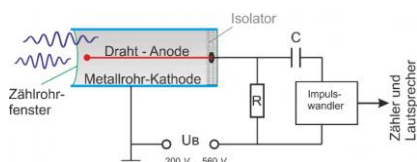
Ort: RGR / PH1

Thema: Spektren der Röntgenröhre

TOP 1 - Besprechung der Hausaufgabe (Quantitative Betrachtung des Verlaufes des Graphen bei unterschiedlichen Beschleunigungsspannungen) Ergebnis: Je größer U_B , desto früher ist ein Ausschlag zu beobachten und desto größer ist der Ausschlag allgemein.

TOP 2 – Wie quantitativ ist die Messung? Antwort: semiquantitativ, da die Messungen von den Einstellungen und dem GMZ anhängt

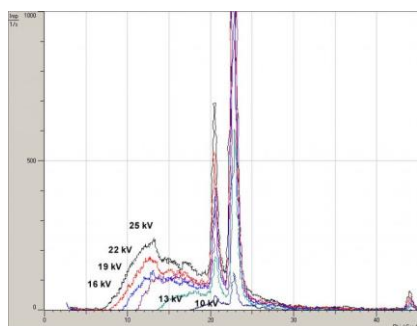
TOP 3 - Funktion des Geiger-Müller-Zähler



Das Metallrohr dient als Kathode, der Draht dient als Anode. Das Gas zwischen Kathode und Anode ist ein Isolator. Es kann kein Strom fließen.

Tritt ionisierende Strahlung in das Zählrohr ein, so kommt es zur Ionisation. Die angelegte Spannung beschleunigt die Elektronen in Richtung der Anode. Dabei stoßen die beschleunigten Elektronen mit weiteren Gasatomen zusammen und ionisieren diese. Die Stoßionisation löst einen lawinenartigen Effekt aus. Die dabei freigesetzten Elektronen realisieren den Stromfluss zwischen Kathode und Anode. Über dem Widerstand R wird vom Zähler ein Spannungsimpuls registriert und am Lautsprecher als Knack ausgegeben.

TOP 4 – Qualitative Betrachtung des Graphens mit unterschiedlichen U_B 's



Hausaufgabe: Tabelle aus Graph herausarbeiten mit U_B , kurzwelliger Bereich, Wellenlänge, Frequenz und Energie

Gustav Herrmann
 Protokollant