

V703 Das Geiger-Mueller-Zaehlrohr

Connor Magnus Böckmann

email: connormagnus.boeckmann@tu-dortmund.de

Tim Theissel

email: tim.theissel@tu-dortmund.de

18. Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

1 Zielsetzung

In diesem Versuch wird das Geiger-Mueller-Zaehlrrohr untersucht, welches ionisierende Strahlung detektieren und messen kann. Es ist in der Lage einen elektrischen Impuls auszugeben, sollte ein α - oder β -Teilchen im Inneren detektiert werden. Dieser Impuls kann dann von einem Impulszaehler gezaehlt werden und die pro Zeit- und Flaecheneinheit einfallenden Teilchen bzw. Quanten messen und dadurch die Intensitaet bestimmen.

2 Theoretische Grundlagen

Der prinzipielle Aufbau des Zaehlrrohrs ist in ?? zu sehen. Das Zaehlrrohr besteht aus einem Stahlzylinder mit dem Radius r_k , welcher die Kathode darstellt. In seinem Inneren befindet sich