

VERSUCHSBERICHT ZU

A3 - ABSORPTION VON BETA- UND
GAMMA-STRAHLUNG

Gruppe 14Mo

Alexander Neuwirth (E-Mail: a_neuw01@wwu.de)
Leonhard Segger (E-Mail: l_segg03@uni-muenster.de)

durchgeführt am 07.05.2018
betreut von
Johann Preuß

12. Mai 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	3
2	Methoden	3
3	Ergebnisse und Diskussion	3
3.1	Beobachtung	3
3.2	Diskussion	3
4	Schlussfolgerung	3

1 Kurzfassung

2 Methoden

Der Versuchsaufbau bestand aus einem Geiger-Müller-Zählrohr, das an ein Betriebsgerät angeschlossen war. Vor das Glimmerfenster des Zählrohrs konnten nun verschiedene radioaktive Präparate installiert werden und unterschiedliche Absorber zwischen Präparat und Röhre gebracht werden.

Zunächst wurde die Zählrohrcharakteristik des Geiger-Müller-Zählrohres bestimmt, um die folgenden Untersuchungen im Plateaubereich der Zählrohrkennlinie durchführen zu können. Dazu wurde die Impulsrate des Zählrohrs mit β -Präparat bei steigender Zählrohrspannung bestimmt. Begonnen wurde hier unmittelbar unter der Einsatzspannung und die folgenden Messungen wurden bei ca. 100 V über der Einsatzspannung durchgeführt.

Dann wurde, um die mittlere Untergrundaktivität zu bestimmen, 200 mal die Zahl der Untergrundimpulse in 10 s gemessen. Anschließend wurde die Impulsrate des γ -Präparats mit zunehmender Schichtdicke des Blei-Absorbers gemessen und die Impulsrate des β -Präparats mit zunehmender Aluminium-Absorber-Dicke. Zuletzt wurde noch die Impulsrate des β -Präparats mit Plexiglas- und Gummiabsorber bei konstanter Schichtdicke bestimmt.

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Beobachtung

3.2 Diskussion

4 Schlussfolgerung