

Name: Danny Schütz

Datum: 15.1.2025

Doppelstunde

Ort: RGR / PH2

## Thema: Abstand und Abschirmung

### TOP 1 - Sicherheitshinweis für das Experiment

Schwangere Personen sollten aufgrund der Strahlung nicht am Experiment teilnehmen.

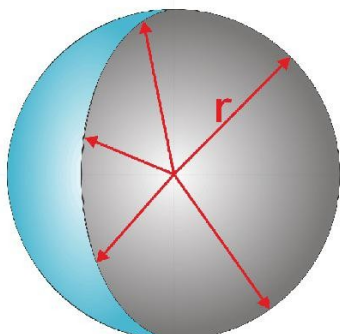
### TOP 2 - Natürlich auftretende Strahlungsbelastung

- 1: Kosmische Strahlung
- 2: Terrestrische Strahlung
- 3: Radon
- 4: Nahrung

### TOP 3 - GMZ Zählrate in Abhängigkeit vom Abstand

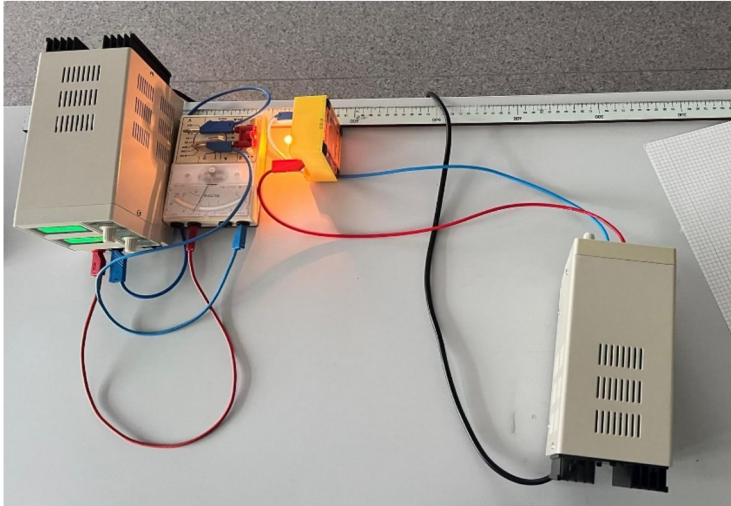


- Je kleiner der Abstand zwischen dem GMZ und dem radioaktiven Präparat, desto höher ist die Zählrate des GMZ.
- Da das radioaktive Präparat keine Vorzugsrichtung hat, wird die Strahlung gleichmäßig rund um das Präparat abgestrahlt.



Je näher das Präparat am GMZ ist desto kleiner ist der Radius der Strahlung und desto größer ist Flächenanteil, welcher vom GMZ gemessen wird.

### TOP 4 - Station Nr. 7



Materialien:

- 2 Netzgeräte
- LDR
- Lampe
- Lineal
- Amperemeter

Durchführung:

Bei diesem Experiment wurde überprüft wie der Abstand des LDRs und der Lampe den Widerstand des LDRs beeinflusst. Die Lampe wurde Anfangs 30cm vom LDR platziert und daraufhin wurde die Stromstärke gemessen. Die Lampe wurde daraufhin näher am LDR platziert und es wurde wieder die Stromstärke gemessen. Dieser Vorgang wurde mehrfach wiederholt.

Ergebnis:

Die Messwerte wurden in eine Tabelle eingefügt und mit einer Regression ausgewertet. Zwischen dem Abstand des LDRs und der Lampe und der gemessenen Stromstärke besteht ein Potenzzusammenhang.

Hausaufgabe: Linearisierung des Graphens

Danny Schütz  
Protokollant