



Ionisierende Strahlung in der Umgebung

Arbeitsblatt

Radioaktivität findet man überall. Die verschiedenen Strahlungsarten haben unterschiedliche Eigenschaften. Mit einem Geiger-Müller-Zählrohr kann man die Impulsrate messen.

Aufgabe: Untersuche Radioaktivität verschiedener Materialien in unserer Umgebung, in dem du Messungen mit dem Geiger-Müller-Zählrohr durchführst. Dokumentiere deine Untersuchungen in einem Protokoll.
(Es stehen Hilfekarten zur Verfügung.)

Hilfekarten:

1 Beachte auch die Nullrate.

2 Miss immer im gleichen Abstand und mit der gleichen Dauer/Zeit.

3 Dokumentiere den Versuch mit einer Überschrift und den Unterpunkten Aufgabe, Durchführung, Messwerte und Auswertung.

4 Durchführung: Skizziere den Aufbau und die Materialien. Dann beschreibe den Versuchsablauf.

5 Messwerte: Bestimme zuerst die Nullrate. und bestimme danach die Impulsrate der unterschiedlichen bereitgestellten Materialien. Notiere alle Messergebnisse in einer Tabelle.

6 Miss die Impulsrate jeweils eine Minute lang.

7 Fasse den Versuch noch einmal zusammen und vergleiche die verschiedenen Stoffe miteinander.



Radioaktivität in der Umgebung

Arbeitsblatt
**

Radioaktivität findet man überall. Die verschiedenen Strahlungsarten haben unterschiedliche Eigenschaften. Mit einem Geiger-Müller-Zählrohr kann man die Impulsrate messen.

Aufgabe: Untersuche die Radioaktivität verschiedener Materialien in unserer Umgebung, in dem du Messungen mit dem Geiger-Müller-Zählrohr durchführst. Dokumentiere deine Untersuchungen in einem Protokoll.

1. Aufgabe

2. Durchführung

2.1 Aufbau:

2.2 Materialien/Geräte:

2.3 Ablauf:

3. Messwerte

3.1 Nullrate

3.2 Messwerttabelle

| Prüfobjekt | Glühstrumpf | Ra 226 | Handy | Hand | Taschenrechner |
|----------------------------|-------------|--------|-------|------|----------------|
| Impulsrate | | | | | |
| Impulsrate abzgl. Nullrate | | | | | |

4. Auswertung



Radioaktivität findet man überall. Die verschiedenen Strahlungsarten haben unterschiedliche Eigenschaften. Mit einem Geiger-Müller-Zählrohr kann man die Impulsrate messen.

1. Aufgabe

Untersuche die Radioaktivität verschiedener Materialien in unserer Umgebung, in dem du Messungen mit dem Geiger-Müller-Zählrohr durchführst. Dokumentiere deine Untersuchungen in einem Protokoll.

2. Durchführung

2.1 Aufbau:

2.2 Materialien/Geräte:

- Anzeigegerät
- Geiger-Müller-Zählrohr
- Stoppuhr
- Prüfobjekte

2.3 Ablauf:

- Wir halten das Prüfobjekt immer im gleichen Abstand vor die Öffnung des GMZ.
- Wir messen zuerst die Nullrate.

3. Messwerte

3.1 Nullrate

| Zeit | 1 min | 2 min | 3 min | 4 min | 5 min |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Impulsrate | | | | | |
| Impulsrate pro Minute | | | | | |

Nullrate =

3.2 Messwerttabelle

| Prüfobjekt | Glühstrumpf | Ra 226 | Handy | Hand | Taschenrechner |
|----------------------------|-------------|--------|-------|------|----------------|
| Impulsrate | | | | | |
| Impulsrate abzgl. Nullrate | | | | | |

4. Auswertung