

Name: Niklas Mielke

Datum: 26.11.2020

Doppelstunde

es fehlte: -

Ort: RGR / PH1

Thema: Fragen zur Klausur

TOP 1 - Fragen zur Klausur

- 1. Die Intensität der Röntgenröhre wird vom Geiger-Müller-Zählrohr erfasst
- Dabei werden die Impulse, also die Zählrate, gemessen
- 2. Die Glanzwinkel der charakteristischen Strahlung können mehrere Peaks bzw. Glanzwinkel höherer Ordnung haben (bspw.  $n=2$ )
- 3. Mithilfe der Energie, welche an Energieschemata abgelesen werden kann, kann man die Frequenz und Wellenlänge errechnen, wodurch man nach der Bragg-Gleichung die Glanzwinkel bestimmen kann
- 4. Beim Franck-Hertz-Versuch ist der erste Peak bei 7V und nicht schon bei 4,9V, da es eine Gegenspannung und Kontaktpotenzial gibt
- 5. Fehlerrechnung ist Bestandteil der Klausur, dabei gibt es eine Minimax-Rechnung, mit der man den kleinstmöglichen und den größtmöglichen Wert berechnet
- Zudem gibt es die Fehlerfortpflanzung, bei der der Einfluss mehrerer fehlerhafter Größen auf das Ergebnis berücksichtigt wird (bspw. der Fehler der gemessenen Strecke und der Fehler der gemessenen Zeit als Einfluss auf die resultierende Geschwindigkeit) und somit der Wert mit einem umliegenden Rechteck eingegrenzt wird, das Fehler in beide Richtungen berücksichtigt
- Fehler werden immer aufgerundet, damit man auch jeden möglichen Fehler, der auftreten kann, abgedeckt hat mit dem Intervall
- 6. Ein Photon kann seine Energie nur ganz oder gar nicht abgeben

Hausaufgabe: -

Niklas Mielke

Protokollant