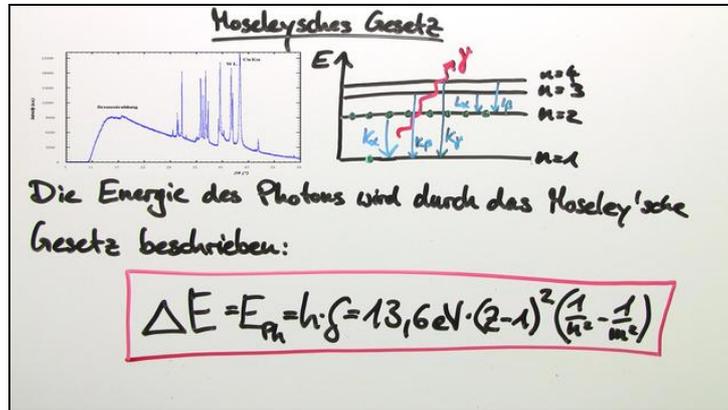




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Metallidentifikation mit charakteristische Röntgenstrahlung



- 1 Gib an, warum gerade die *charakteristische Röntgenstrahlung* so spannend für Physiker ist.
- 2 Gib an, wofür die Quantenzahlen m und n stehen.
- 3 Gib an, was man unter der *charakteristischen Röntgenstrahlung* versteht.
- 4 Gib die Formelzeichen der physikalischen Größen des Moseleyschen Gesetzes an.
- 5 Gib zu den verschiedenen Übergängen die jeweiligen Variablen an.
- 6 Gib die ausgestoßene Energie ΔE einer Gold-Anode $Z = 79$ bei einem K_α -Übergang an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib an, warum gerade die *charakteristische Röntgenstrahlung* so spannend für Physiker ist.

Wähle die richtigen Antworten.

Das Volumen der Anode kann bestimmt werden.

A

Das Material der Anode kann bestimmt werden.

B

Die Temperatur der Anode kann bestimmt werden.

C

Die Masse der Anode kann bestimmt werden.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, warum gerade die *charakteristische Röntgenstrahlung* so spannend für Physiker ist.

1. Tipp

In einer Röntgenröhre treffen energiereiche Elektronen auf eine Anode, wo diese einerseits charakteristische Röntgenstrahlung erzeugen, andererseits aber auch Bremsstrahlung erzeugt wird.

2. Tipp

Die charakteristische Röntgenstrahlung besteht aus einigen diskreten Werten.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, warum gerade die *charakteristische Röntgenstrahlung* so spannend für Physiker ist.

Lösungsschlüssel: B

In einer Röntgenröhre treffen energiereiche Elektronen auf eine Anode, wo diese einerseits charakteristische Röntgenstrahlung erzeugen, andererseits aber auch Bremsstrahlung erzeugt wird.

Die *charakteristische Röntgenstrahlung* heißt deswegen *charakteristische Röntgenstrahlung*, da die diskreten Werte dieser Strahlung für ganz bestimmte Energien stehen. Diese erlauben Rückschlüsse auf das genutzte *Material*.

Das Material der Anode kann somit bestimmt werden.