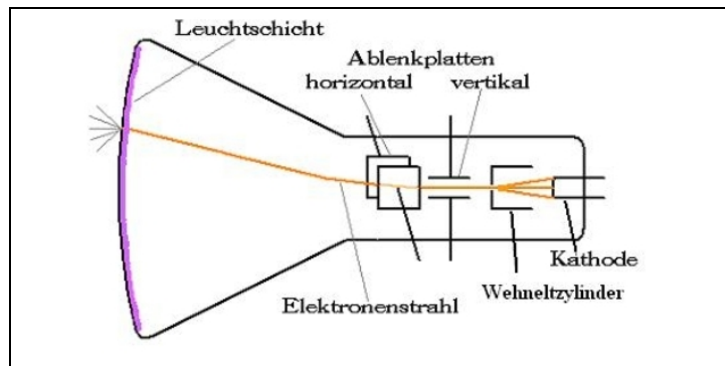




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Braun'sche Röhre – Aufbau und Funktionsweise



- 1 **Gib die Ladung der Kathode und der Anode einer *Braun'schen Röhre* an.**
- 2 **Gib die Namen der Bauteile einer *Braun'schen Röhre* an.**
- 3 **Gib an, wie sich die *Elektronen* in der *Braun'schen Röhre* verhalten.**
- 4 **Gib an, was man unter *Glühemission* versteht.**
- 5 **Gib an, wozu der *Wehnelt-Zylinder* einer *Braun'schen Röhre* dient.**
- 6 **Gib an, was auf einem Auffangbildschirm einer *Braun'schen Röhre* zu erkennen ist, wenn an die horizontalen Ablenkplatten eine *Sägezahn-Spannung* und an die vertikalen Ablenkplatten eine *Wechselspannung* angelegt wird.**
- + **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 sofator.com



Gib die Ladung der Kathode und der Anode einer *Braun'schen Röhre* an.

Wähle die richtigen Antworten aus.

Die Kathode ist *negativ* geladen.

A

Die Anode ist *negativ* geladen.

B

Die Kathode ist *positiv* geladen.

C

Die Anode ist *positiv* geladen.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Ladung der Kathode und der Anode einer *Braun'schen Röhre* an.

1. Tipp

Wie sind *Elektronen* geladen?

2. Tipp

Die *Anode* zieht Elektronen an.

3. Tipp

Zwischen Anode und Kathode liegt ein elektrisches Feld.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Ladung der Kathode und der Anode einer *Braun'schen Röhre* an.

Lösungsschlüssel: A, D

Die Glühkathode einer *Braun'schen Röhre* wird vom Heizfaden zum Glühen gebracht. Elektronen werden durch die **Glühemission** aus der Glühkathode freigesetzt. Sie erhalten durch die Temperatur so viel Energie, dass sie den Draht verlassen können. Zwischen Kathode und Anode liegt die Beschleunigungsspannung. Um eine Spannung aufbauen zu können, müssen Kathode und Anode **unterschiedlich** geladen sein.

In diesem elektrischen Feld werden die Elektronen **beschleunigt**. Da Elektronen *negative* Ladungsträger sind und zur *Anode* hin beschleunigt werden, muss die Anode **positiv geladen** sein. Es gilt nämlich: Ungleiche Ladungen ziehen sich an.

Und da Kathode und Anode **unterschiedlich** geladen sind, ist die Kathode **negativ geladen**.