**1.5) Lorentzkraft auf freie Ladungen**

**V1) Fadenstrahlrohr**

Die Kraft, welche auf **geladene** Teilchen, die sich **senkrecht** zu den Magnetfeldlinien bewegen, wirkt, nennt man **Lorentzkraft**.

Um zu zeigen, dass sie auf Elektronen wirkt, muss man erst einmal freie Elektronen erzeugen.

Durch Heizen einer Kathode (…………..), die aus einer Glühwendel besteht, ermöglicht man den Elektronen aus dem Draht auszutreten.

Die Elektronen beschleunigt man zur Anode (Lochanode), welche …………… geladen ist.

Man hat zwei Spannungen, die Heizspannung (……) von etwa 6,3V und die Anodenspannung

(……….) von 250V.

Treffen die Elektronen auf das Loch in der Anode, dann können sie die Atome des Fluoreszenzgases innerhalb des Glaskolbens zum Leuchten bringen.

Legt man nun ein Magnetfeld mittels zweier paralleler Spulen an, dann lässt sich der Strahl auf eine Kreisbahn zeigen.

**Aufgabe:**

Kennzeichne die Richtung der Lorentzkraft in den folgenden Bildern:

a) b) c)

**+**

**-**

**-**