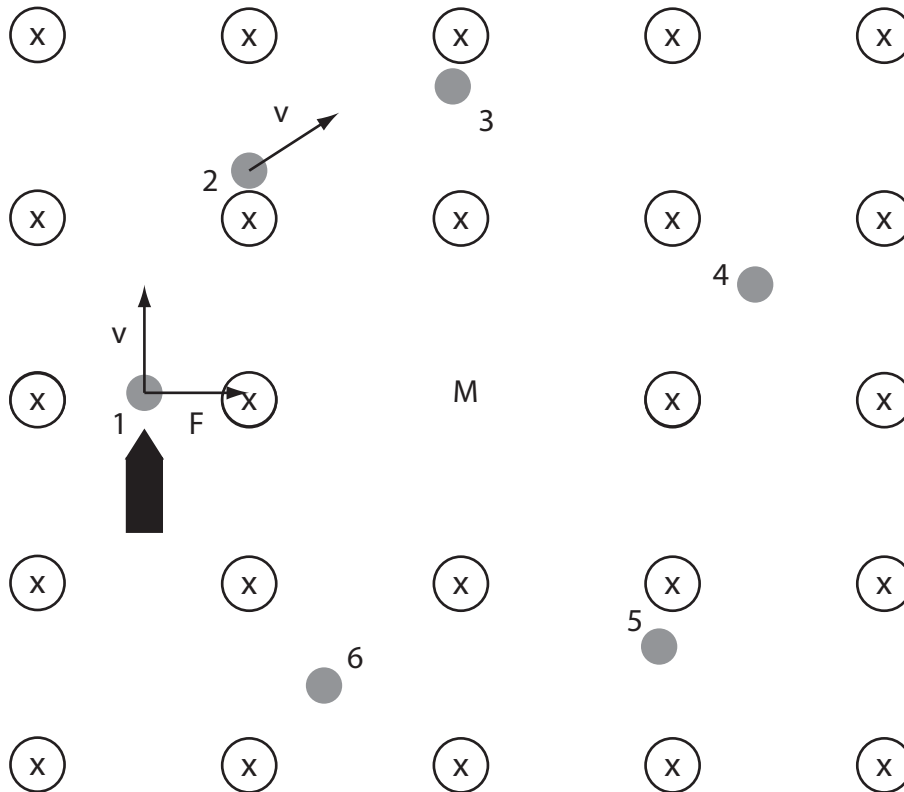


Bewegung der Elektronen im Fadenstrahlrohr

Im Versuch mit dem Fadenstrahlrohr haben wir festgestellt, dass sich die Elektronen auf einer gekrümmten, bzw. auf einer Kreisbahn bewegen. Durch die Lorentzkraft werden die Elektronen beschleunigt, so dass sie nicht mehr auf einer geradlinigen Bahn bewegen.

Aufgabe 1:

Trage für das Elektron zu den Zeitpunkten 2, 3, 4, 5 und 6 die Pfeile für die Richtung von Geschwindigkeit und Lorentzkraft ein (wie zum Zeitpunkt 1).



Welche Aussage kann über die Richtung der Lorentzkraft getroffen werden? Welche Rolle übernimmt die Lorentzkraft in Bezug auf die Bewegung?

Aufgabe 2:

Wieso ergibt sich keine Kreisbahn mehr, wenn die Stärke des Magnetfelds verringert wird?