

Bewegte Ladungen, hier Elektronen, werden durch die dort auf sie wirkende Lorentzkraft bewegt.

Wäre die geschlossene Leiterschleife vollständig im  $\vec{B}$ -Feld (also weiter links, als in der Aufgabe gezeichnet) würden sich die Kräfte alle in die selbe Richtung einstellen, was einen elektr. Strom verhindern würde

Wie gezeichnet: 1; 2; 4 erfahren eine Lorentzkraft nach unten.

3 ist außerhalb des Magnetfelds, erfährt also keine Lorentzkraft und hat keine Wirkung.

1 wirkt entlang des Leiters, führt also zu einer Ladungsbewegung innerhalb des geschlossenen Leiters und damit zu einem kreisförmigen elektrischen Strom. Das von ihm erzeugte Magnetfeld wirkt nach der Lenzschen Regel seiner Ursache  $\vec{v}$  entgegen, bremsst also das gesamte Röhrenchen

2; 4 wirken nach unten auf die jeweilige Seitenkante der Leiterschleife, drücken sie also gemeinsam nach unten.

Dadurch würde im Endeffekt eine zweite Geschwindigkeitskomponente erzeugt, die letztlich dazu führen würde, dass sich das gesamte Röhrenchen (immer langsamer werdend wegen ①) auf einem Spiralbogen bewegt.