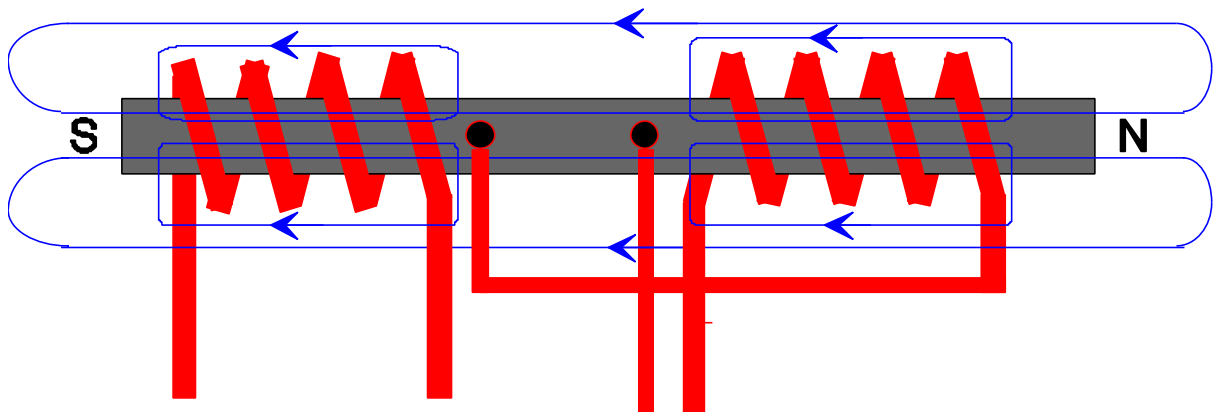


Zyklonen-Frequenzgenerator

Dauermagnet -Stromgeneratoren sind keineswegs neu. Bereits 1925 baute der deutsche Forscher Hans Coller ein Gerät, das 10 Watt Ausgangsleistung erzeugte. 1933 baute Coller jedoch eine 70 Watt-Version und fand auch ausreichend finanzielle Unterstützung. Bis 1937 hatte er ein Modell mit 6000 W Ausgangsleistung zum Laufen gebracht, und er setzte seine Forschung während der Kriegsjahre unter der Aufsicht des Oberkommandos der Deutschen Kriegsmarine fort. 1945 wurde Collers Apparat bei einem Bombenangriff auf Kolberg zerstört. Die Alliierten wußten jedoch von seiner Arbeit und er baute für sie ein kleines Arbeitsmodell, das lediglich aus Dauermagnet, Kupferspulen und Kondensatoren bestand.



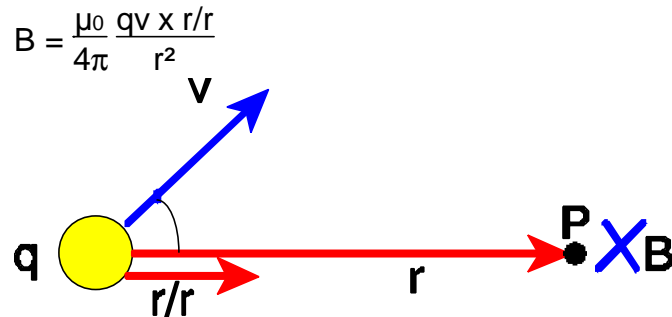
Der Permanentmagnetstab wird als Leiter benutzt, so daß sich der Elektronenfluß im Magnetfeld des Permanentmagnetes bewegt.

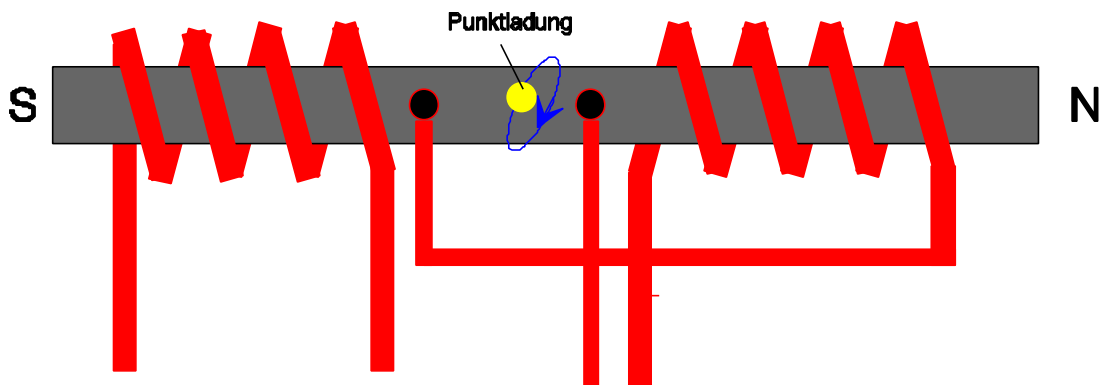
Bewegt sich ein Teilchen genau senkrecht zu einem homogenen Magnetfeld, so führt die Richtung der Kraftwirkung dazu, daß das Teilchen im Magnetfeld eine Kreisbahn beschreibt. Der Radius dieser Bahn ist gemäß dem zweitem Newtonschen Gesetz der Zentripetalkraft der Kreisbewegung, mv^2/r , und der Kraft des Magnetfeldes, qvB , gleichgesetzt.

$$qvB = \frac{mv^2}{r} \quad r = \frac{mv}{qB}$$

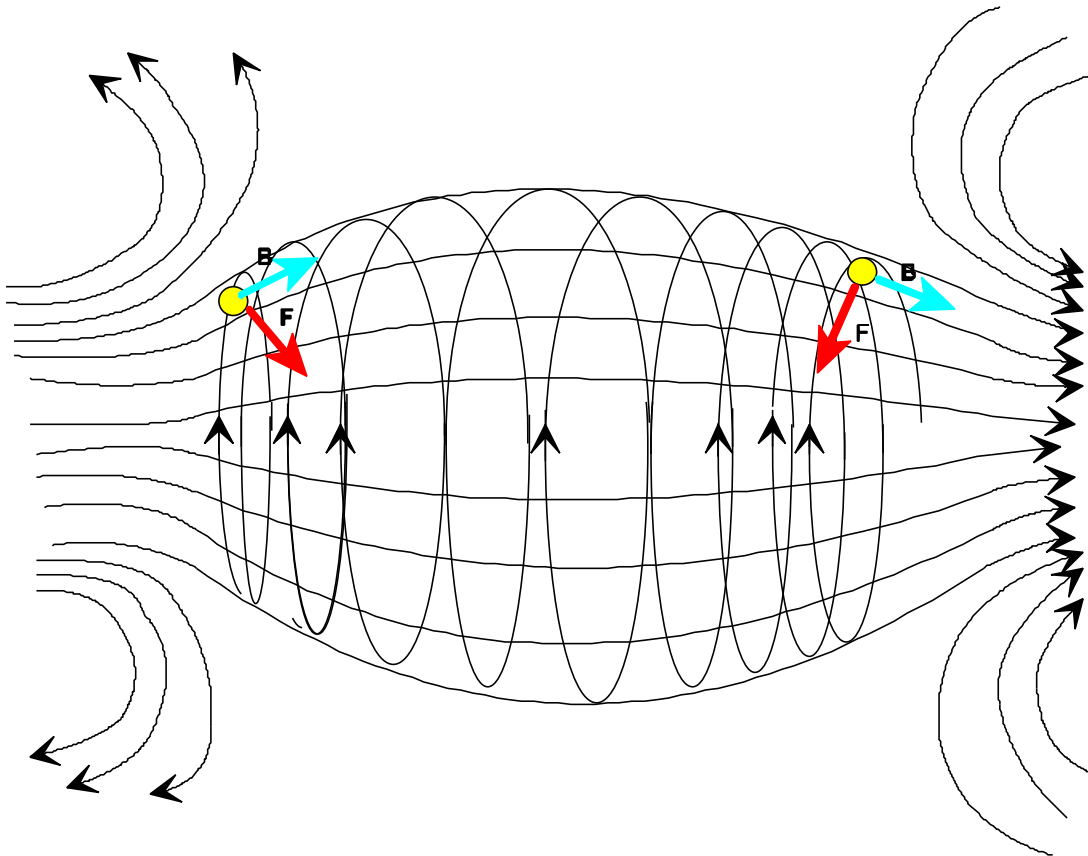
Der Radius ändert sich mit dem Magnetfeld B.

Eine Punktladung q , die sich mit der Geschwindigkeit v bewegt, erzeugt im Raum ein Magnetfeld B , das gegeben ist durch

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{qv \times r/r}{r^2}$$




Die Umlauffrequenz (Zyklonfrequenz) ist nicht vom Bahnradius abhängig. Die geladenen Teilchen oszillieren ähnlich wie beim Van-Allen-Gürtel im freien Teil des Magnetstabes. In diesem Teil ist der Magnetfluß kleiner und dadurch wird die Zyklonfrequenz bzw. die Teilchen in diesen Bereich eingeschlossen und oszillieren.



Die freien Elektronen im Magnetstab erzeugen durch das Oszillieren ein bewegtes Magnetfeld, das eine Magnetfeldänderung des ges. Magnetfeldflusses bewirkt. Nach dem Faradayschen Gesetz entsteht dadurch in der Magnetspule eine Induktion.

$$U = \int_c E \times dl$$

Diese Induktion erhöht den magnetischen Fluß und löst damit einen Lawineneffekt zwischen der Punktladung und der Induktion aus. Es kommt zur Energieverstärkung.