

Physikpraktikum

OStR H. Stadtmüller
Gymnasium St. Paulusheim
Bruchsal

Versuch 4

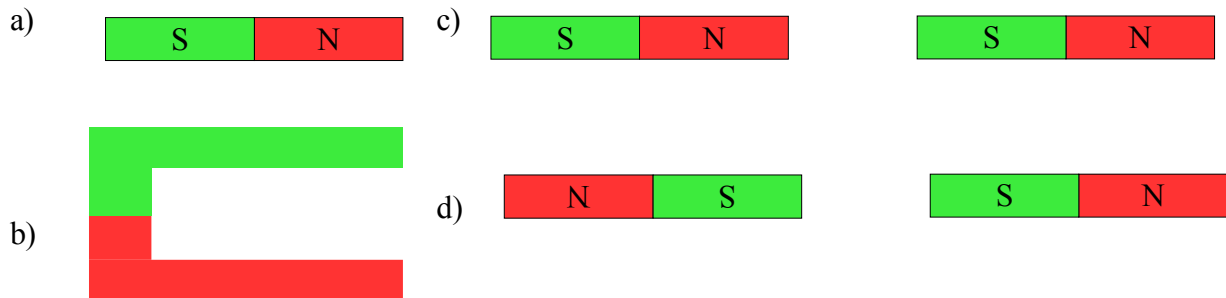
Feldlinienbilder von Magneten und Spule

Material:

1 x Experimentierkasten Magnetismus, 1 x Glasplatte, 1 x Stativ, 1 x Stativklammer, 1 x Muffe, 1 x Stativstange, 1 x Spule in Plexiglasscheibe, 1 x Spannungsquelle 0 – 20V, 1 x Multimeter, 1 x Magnetnadelkasten, einzelne Magnetnadeln, Eisenfeilspäne

Aufgaben:

1. Mit Hilfe von Eisenfeilspänen und Magnetnadeln sollen die Feldlinien nachstehender unterschiedlicher Anordnung von Magneten visualisiert werden.



In wie weit stimmen die Darstellungen mit der Theorie des Magnetfeldes überein?

2. Stelle mit Hilfe von Magnetnadeln und Eisenfeilspänen das Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule dar. Regle die Spannung so ein, dass ein Spulenstrom von ca. 2,5A erreicht wird. In wie weit stimmen die Darstellungen mit der Theorie des Magnetfeldes überein?
3. Wie hängt die Richtung der magnetischen Feldlinien von der Stromrichtung ab?