

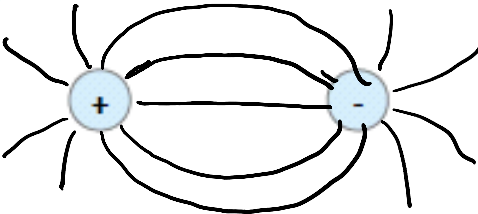
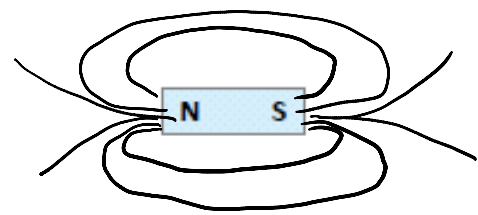
Vergleich elektrisches und magnetisches Feld

Vergleich: Elektrische und magnetische Felder

Gemeinsamkeiten

- Elektrische und magnetische Felder können mithilfe von Feldlinien bildern beschrieben werden.
- Ein Feldlinienbild ist nur ein Modell des real existierenden Feldes.

Unterschiede

Elektrische Felder	Magnetische Felder
Raum um <u>elektrische Ladungen</u>	Raum um <u>Dauermagneten</u> bzw. <u>mit Strom durchflossene Leiter</u>
Kraftwirkung auf <u>elektrische Ladungen</u>	Kraftwirkung auf <u>magnetische Stoffe</u> und auf <u>bewegte Ladungen</u>
Feldlinien zwischen ungleichnamig geladenen Kugeln 	Feldlinien eines Stabmagneten 
Feldlinien verlaufen <u>in Richtung der Kraft auf eine pos. (von plus nach minus) tive Ladung</u>	Feldlinien verlaufen <u>in Richtung der Kraft auf einen magnetischen Nordpol (vom N- zum S-Pol)</u>
Feldlinien beginnen und enden <u>an den Ladungen</u>	Feldlinien sind <u>geschlossene Linien</u>
Die Stärke des Feldes hängt von <u>der Größe der Ladungen</u> ab.	Die Stärke des Feldes hängt vom <u>Magneten bzw. von der Stromstärke</u> ab
Auf <u>Ladung</u> wirkt im elektrischen Feld eine Kraft <u>parallel</u> zur Richtung der Feldlinien	Auf <u>bewegte Ladungen</u> wirkt die <u>Lorentzkraft</u> <u>senkrecht</u> zur <u>Bewegungsrichtung</u> und <u>senkrecht</u> zur <u>Richtung des Magnetfeldes</u>

