

Lorentz-Kraft

Foto „Lorentz-Kraft A“

Zwei gleichgerichtet nebeneinander liegende *Cretacolor MonolithGraphit 9B-Zeichenstifte* (Art.-Nr. 204 09, Bleistiftfabrik A-7024 Hirm; nicht imprägnierte Rohware[!]) haben jeweils über *Kabel und Klemme* mit dem Plus- bzw. Minuspol einer *stufenlos regelbaren Gleichstromquelle* Kontakt und werden durch eine *gleichartige dritte*, quer über sie gelegte *Mine* miteinander verbunden. Man regelt den durch diese drei Grafitstifte fließenden elektrischen Strom auf etwa 4 A, unterbricht den Stromkreis und legt längs zwischen die beiden parallelen *Minen* ein Stück dickes *Eisenblech* („Zufallsmaß“ – s. Foto – ca. 90 mm x 30 mm x 2 mm) samt mehreren darauf haftenden, gleichpolig (z. B. alle N-Pole nach oben) ausgerichteten *Dauermagneten* (z. B. *extrem starke NdFeB-Magnete* von www.conrad.at, Art.-Nr. 50 36 22-55, 20 mm x 10 mm x 4 mm).

Wird jetzt der Stromkreis wieder geschlossen, rollt der quer liegende Stift je nach Magnetpol- und Stromrichtung zur einen oder anderen Seite.

Variante

Foto „Lorentz-Kraft B“

Anstelle der drei Grafitminen werden *Aluhülsen für „Held“-Raketentreibsätze* (www.winklerschulbedarf.com, Art.-Nr. 5803) verwendet. Die beiden nebeneinander liegenden Aluzylinder können auf einer Seite (z. B. mit ein paar Bierdeckeln) ein bisschen angehoben werden, während die quer liegende Hülse mit einem beliebigen kleinen Gegenstand (z. B. Zündholzschachtel) am Abrollen gehindert wird. Schließt man nun den Stromkreis (Stromstärke bis gegen 10 A), so rollt der dritte Zylinder bei entsprechender Magnetpol- und Stromrichtung bergauf. (Das Eisenblech mit den Dauermagneten kann eventuell mit ein paar Kartonplättchen o.ä. ein wenig „aufgebockt“ werden.)