

# Strom und Magnetfeld



## EM - 63

*Kraft zwischen stromdurchflossenen Leitern*

Elektromagnetismus

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 05.01.99

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: Dollhopf W.

Stichworte: stromdurchflossene Leiter: Kraftwirkung; Kraft zwischen stromdurchflossenen Leitern

Zweck: Qualitative Demonstration der anziehenden oder abstoßenden Kraft zwischen zwei parallelen stromdurchflossenen Leitern.

Zubehör:

- optische Bank (1 m) {5-5} mit Montagebrett {5-4}
- Bogenlampe auf Erhöhungsreiter mit Netzgerät {6-5}
- großer Kondensator {5-3}
- Linse  $f = 150$  mm {5-2}
- 2 Isolatoren {62-5}
- 2 Kupferlitzen mit Steckern {84-2}
- Netzgerät (Systron Donner, 50 A) {bei 76}

Bild:



Aufbau:

Optische Bank mit speziellem Brett auf dem Tisch des Netzgeräts befestigen.

Die Kupfer-Litzen mit Hilfe der Isolatoren montieren und nur ganz leicht spannen.  
Diese Leiter mit der Bogenlampe abbilden.

Vor dem Einschalten des Netzgeräts dieses auf Einzelbetrieb stellen (Bleche weg,  
Schalter auf „Einzel“. Am Ausgang Spezialkabel anschließen.

Für entgegengesetzte Ströme: beide Kabel am unteren Isolator anschließen. Am  
oberen Isolator ein kurzes Kabel anbringen.

Für gleichsinnige Ströme: ein Kabel unten rechts, eines oben links und mit einem  
weiteren Kabel die freien Buchsen oben und unten verbinden.

Durchführung:

Strom am Netzgerät auf 40 A hochdrehen (bitte nur kurzzeitig!!). Keinen Schalter  
benutzen.

Kraftwirkung beobachten (gleichsinnig: anziehend, entgegengesetzt: abstoßend).