

Magnetische Feldlinien

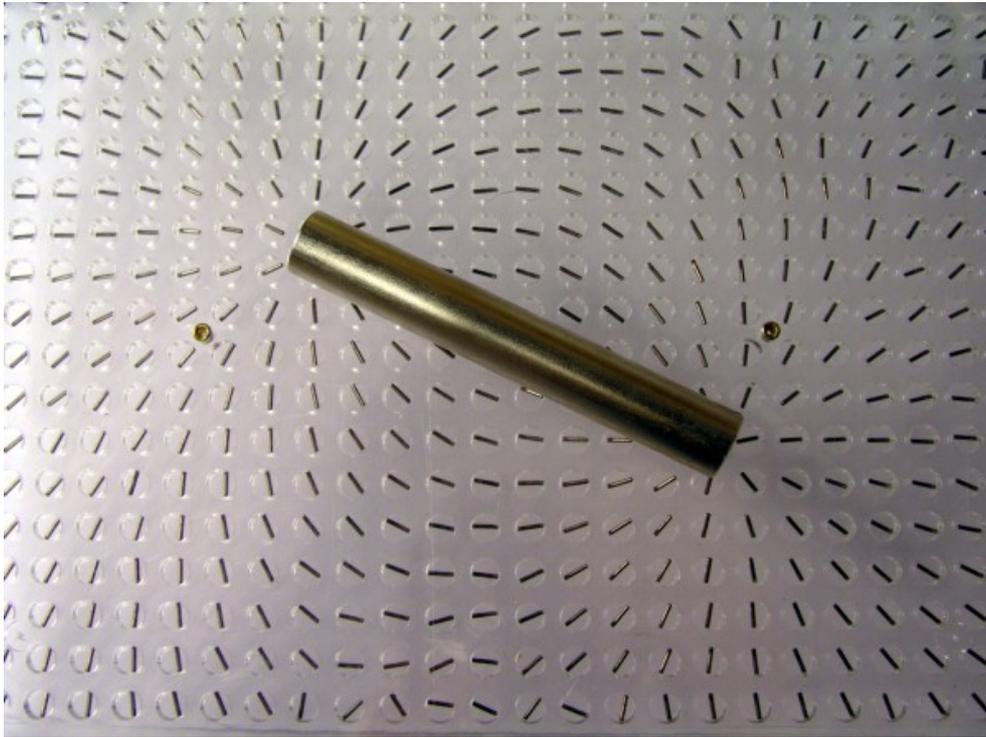


Abb. 1: Stabmagnet auf Präsentationsvorrichtung

Geräteliste:

Hufeisenmagnet, verschieden geformte Dauermagnete, Plexiglasvorrichtung mit kleinen Magneten, Tageslichtprojektor

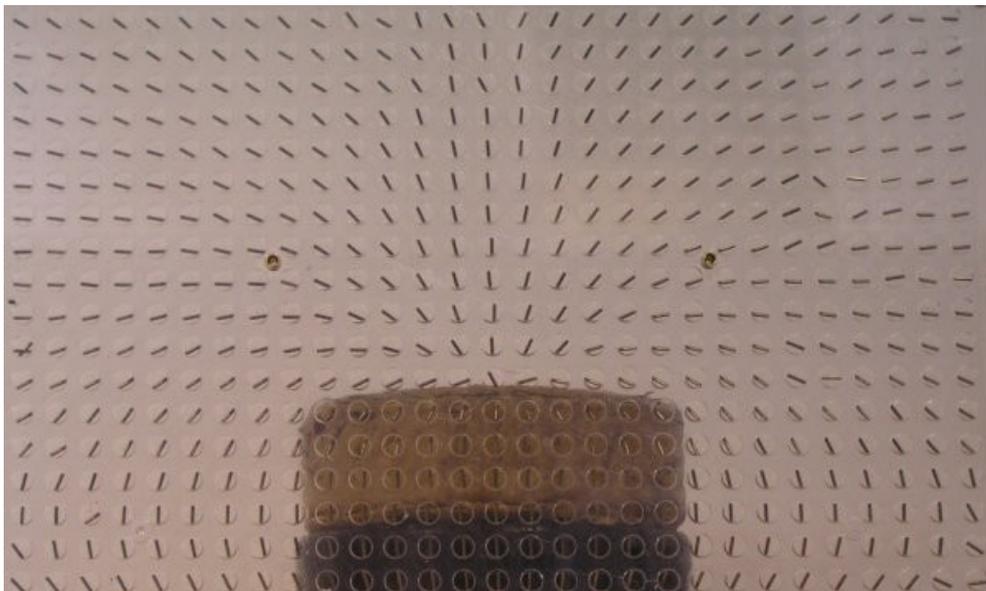


Abb. 2: Feld eines Lautsprechermagneten

Versuchsbeschreibung:

Die Präsentationsvorrichtung wird auf den Tageslichtprojektor gelegt. Die Struktur der Feldlinien von unterschiedlichen Magneten wird anhand der sich ausrichtenden kleinen Magnete sichtbar. Beim Hufeisenmagnet ist sehr gut das nahezu homogene Feld zwischen den beiden Armen zu sehen.

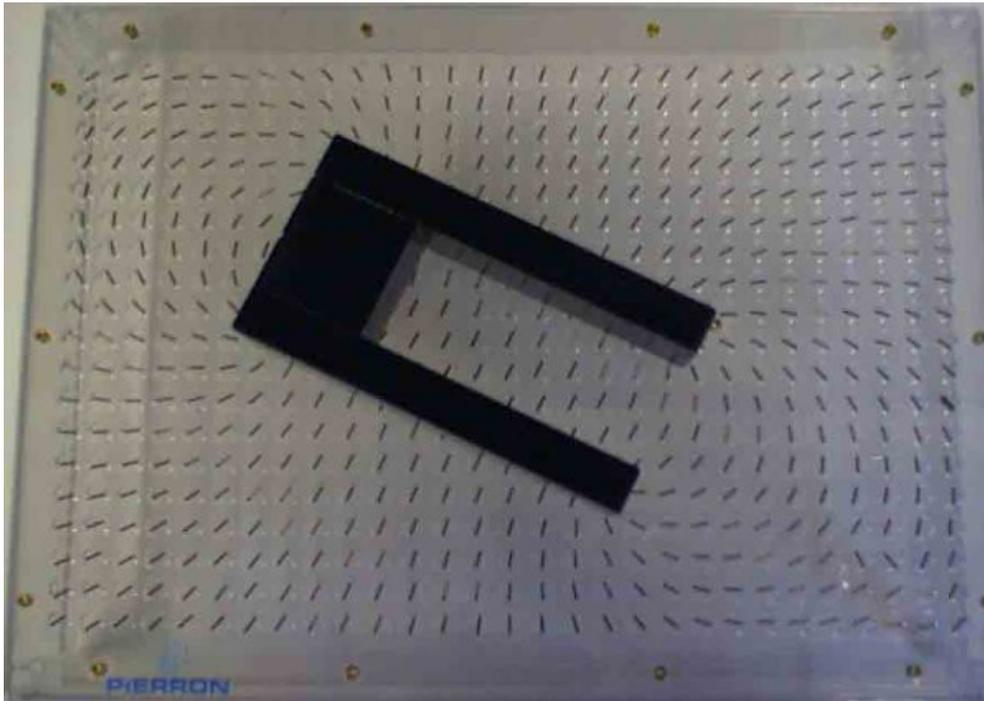


Abb. 3: Feld eines Hufeisenmagneten

Außerdem kann der Verlauf der Feldlinien zwischen zwei Magneten gezeigt werden (Abb. 4)

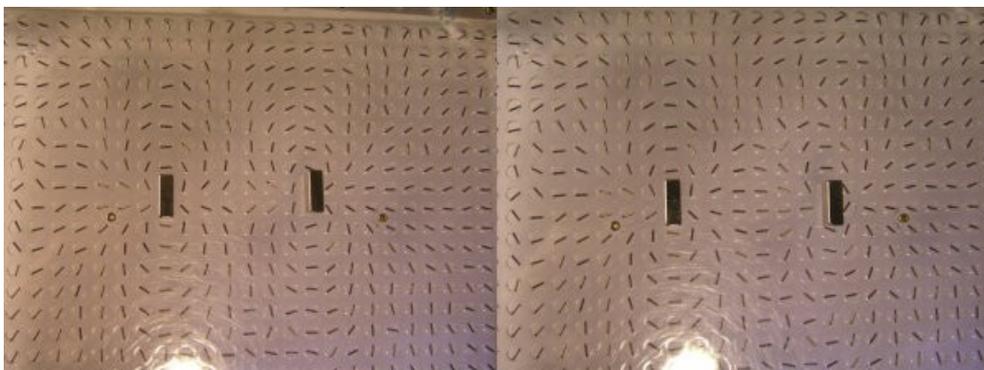


Abb. 4: Abstoßung – Anziehung

Mittels einer so genannten Flux-Folie können Felder sichtbar oder die Funktion von magnetischen Datenspeichern erklärt werden.



Abb. 5: Flux-Folie

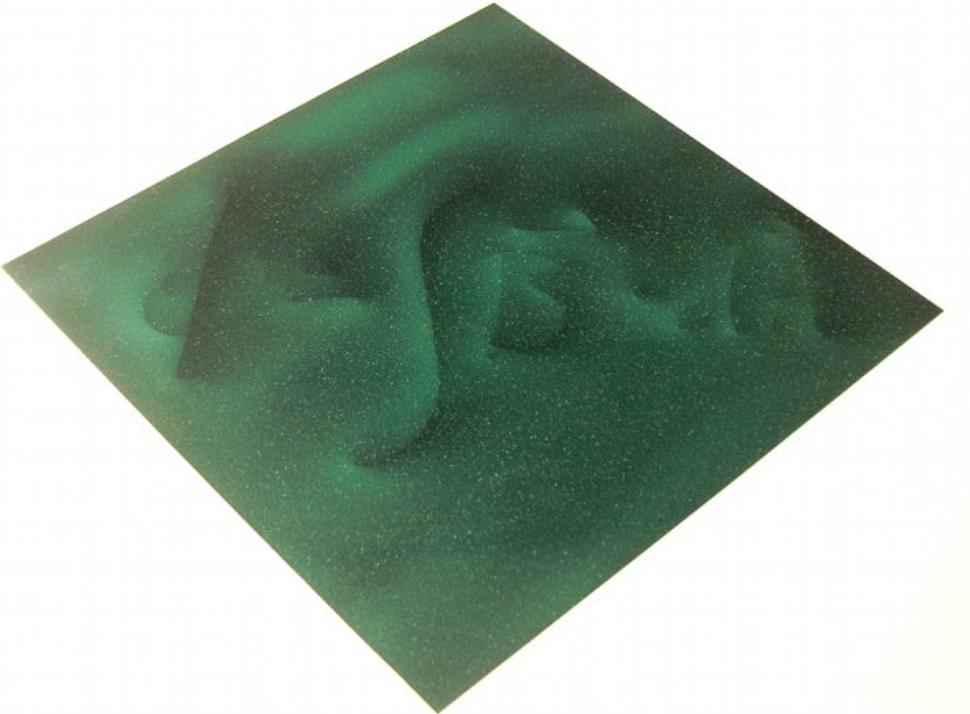


Abb. 6: Die gleiche Folie mit „gespeicherter Information“...

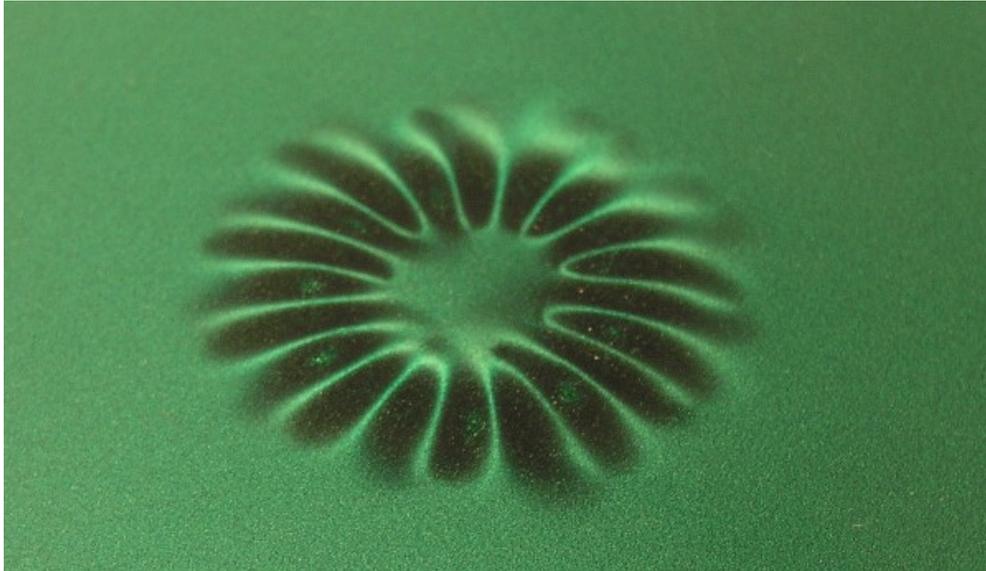


Abb. 7: oder mit einem Ring aus Magnetkugeln darunter

Bemerkungen:

Einige der Magnete besitzen sehr starke Felder, abgesehen von kleinen Quetschungen bei der Handhabung können sie durch Aneinanderprallen zerbrechen.

VORSICHT, HOHE FELDESTÄRKEN. VON EDV GERÄTEN U. A. FERNHALTEN

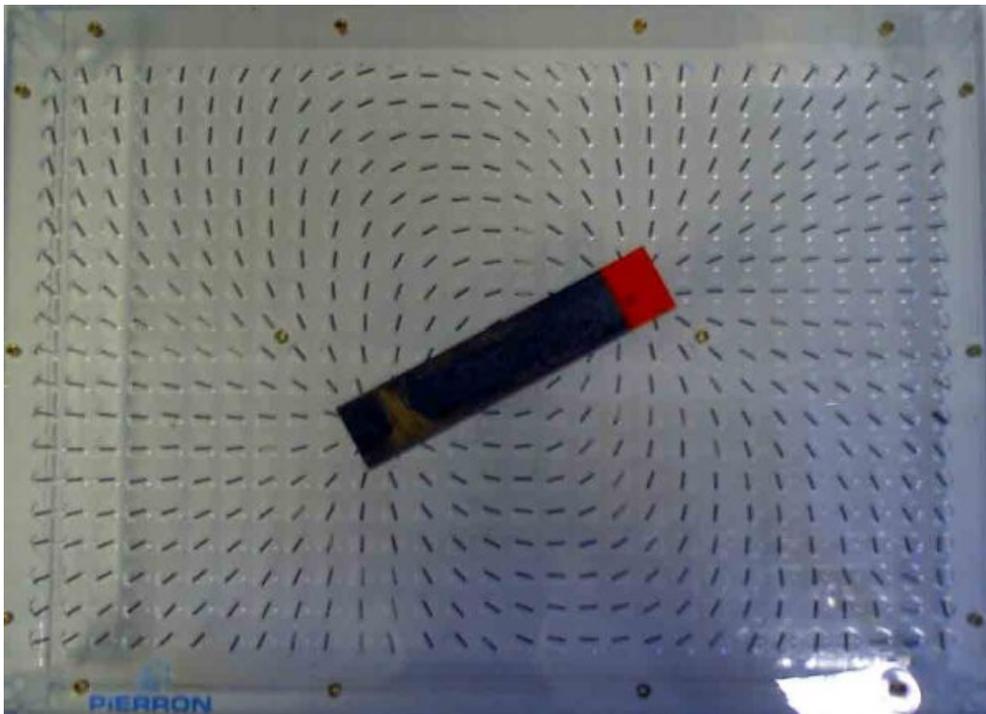


Abb. 8: Feld eines Stabmagneten

Die Flux-Folie enthält in Gel eingegossene, bewegliche Nickelteilchen, die je nach Anordnung das auffallende Licht anders reflektieren

Der Flux-Detektor färbt sich dunkel, wenn das Magnetfeld rechtwinklig zur Folie ist und er wird hell, wenn das Magnetfeld parallel zur Folie verläuft..