

Experimente zum Magnetismus

Magnetfeld durchdringt Stoffe/Materie

Beschreibung

Durch welche Materialien geht ein Magnetfeld hindurch, ohne sich abzuschwächen?

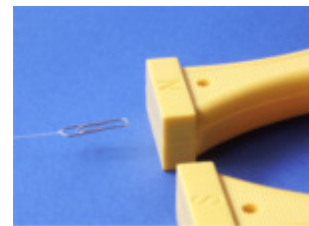
Eine Büroklammer wird an einem Faden befestigt und der Faden wird am Ende fixiert. Nun nähert man einen kräftigen Permanentmagneten an die Büroklammer, bis diese angezogen wird. Es ist nicht schwer, diese zum Schweben zu bringen.

Nun werden in die Lücke zwischen Büroklammer und Magnet diverse Materialien gebracht.

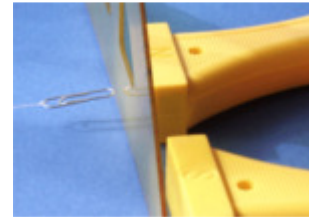
Ziel ist es, dabei herauszufinden, ob ein Magnetfeld Materialien durchdringen kann, ohne dabei von den Materialien gestört zu werden.

Als erstes testen wir ein Plastikdreieck. Wir sehen, dass die Büroklammer nach wie vor schwebt und vom Magneten angezogen wird. Das Magnetfeld geht also ungehindert durch ein Stück Plastik hindurch. Nun wird ein Stück Holz getestet, anschließend eine Zeitschrift.

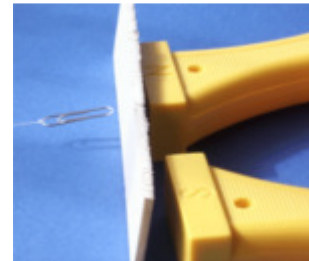
Zum Schluss testen wir eine Feile aus Eisen. Da Eisen selber magnetisch ist, wird das Magnetfeld hier deutlich geschwächt und die Büroklammer sinkt etwas zu Boden.



Das Magnetfeld lässt die Büroklammer schweben



Das Magnetfeld durchdringt Plastik



Auch Holz wird vom Magnetfeld durchdrungen

...



...ebenso wie Papier



Bei einer Eisenfeile schwächt sich das Magnetfeld deutlich ab.

Fotos: © A. Tillmann