

# Experiment mit Magneten und Eisenpulver

Nr./Art. 42228

**Wichtig – sorgfältig lesen. Für spätere Verwendung aufbewahren.**

## Du benötigst

- ▶ Mehrere Bögen Fotokarton
- ▶ Einige unterschiedliche Magnete (z. B. Stab-, Hufeisen-, Ringmagnet)
- ▶ Eisenpulver

## So wird der Versuch durchgeführt

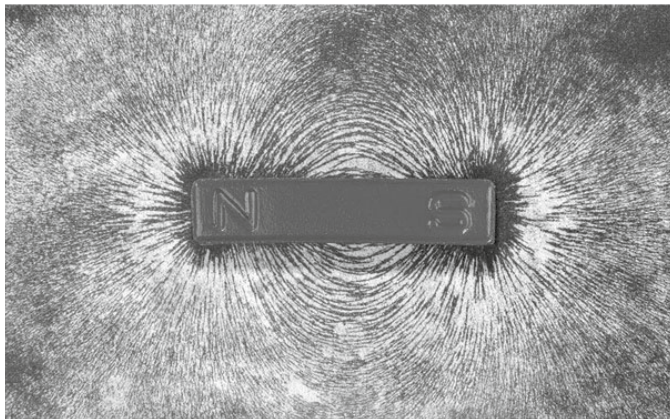
1. Lege einen Bogen Fotokarton auf einen Magneten.
2. Streue vorsichtig das Eisenpulver darauf.

## Frage

Haben alle Teile eines Magneten dieselbe magnetische Wirkung?

## Ergebnis

Die Eisenspäne „zaubern“ die Form des Magneten auf das Papier. Außerdem wird das Magnetfeld erkennbar, das den Magneten umgibt. Der Großteil des Eisenpulvers konzentriert sich dabei dort, wo die Enden des Magneten liegen, der Rest verteilt sich darum herum.



## Erklärung für Kinder

Der Magnet hat die größte Kraft an seinen Enden. Das eine Ende heißt Nordpol, das andere Südpol. Mit dem Eisenpulver kannst du das Magnetfeld des Magneten sichtbar machen.

## Erklärung der Naturwissenschaft

Das Eisenpulver ordnet sich um einen Magneten herum entlang von Linien an, welche die Richtung der magnetischen Kraft anzeigen. Diesen Raum nennt man Magnetfeld. Ferromagnetische Gegenstände werden von dem Magneten angezogen, wenn sie sich in seinem Magnetfeld befinden.

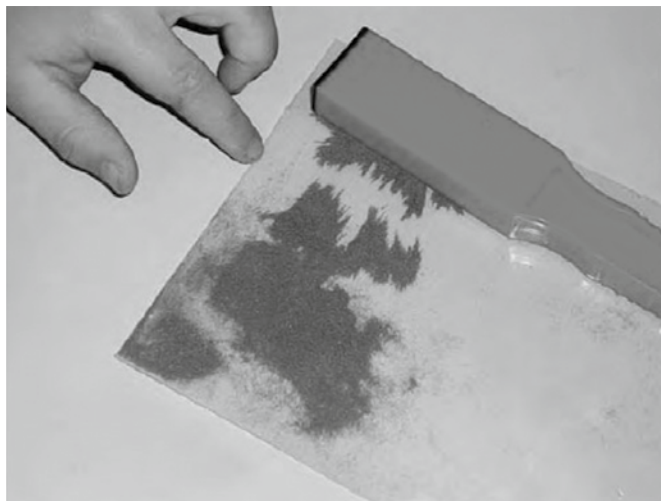
Die magnetischen Kraftlinien sind dreidimensional um den Magneten angeordnet. Mit dem Eisenpulver kann man allerdings nur die horizontale Ebene sichtbar machen.

## Weiterführende Beobachtung

1. Wiederhole den Versuch auch mit anderen Magneten
2. Mache deine Magnetbilder mit Sprühkleber haltbar. Vielleicht entsteht daraus ja eine Galerie?
3. Wenn du etwas Eisenpulver in einen kleinen, verschließbaren Plastikbeutel füllst, kannst du immer wieder neue Magnetfeldbilder zaubern.

## Hinweis

Gib dabei Acht, dass du den Beutel nicht mit einem spitzen Gegenstand oder dem Fingernagel beschädigst, da sonst das Eisenpulver ausläuft.



## **D**

Arnulf Betzold GmbH  
Ferdinand-Porsche-Str. 6  
73479 Ellwangen

Telefon: +49 7961 - 9000 - 0  
Telefax: +49 7961 - 9000 - 50  
E-Mail: [service@betzold.de](mailto:service@betzold.de)  
[www.betzold.de](http://www.betzold.de)

## **AT**

Arnulf Betzold GmbH  
Seebühel 1  
6233 Kramsach/Tirol

Telefon: +43 5337 - 644 - 50  
Telefax: +43 5337 - 644 - 59  
E-Mail: [service@betzold.at](mailto:service@betzold.at)  
[www.betzold.at](http://www.betzold.at)

## **CH**

Betzold Lernmedien GmbH  
Winkelriedstrasse 82  
8203 Schaffhausen

Telefon: +41 52 - 64480 - 90  
Telefax: +41 52 - 64480 - 95  
E-Mail: [service@betzold.ch](mailto:service@betzold.ch)  
[www.betzold.ch](http://www.betzold.ch)