**Arbeitsblatt - Magnetfelder**

 Zwei Magnete stoßen sich ab, wenn z.B. der Nordpol des einen Magneten in Richtung des Nordpols des zweiten Magneten geschoben wird. Dazu müssen sich die Magnete allerdings nicht berühren. Wie merken die beiden Nordpole denn, dass sie sich annähern?



**Versuch 1 – Drehende Stabmagnet**

****

****

 Ein Stabmagnet wird an einem Faden aufgehangen, sodass er sich frei drehen kann. Nun dreht m man den Südpol in unterschiedliche Richtungen und lässt den Magneten dann los.



 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

****

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Aufgabe 1: Magnetfeld der Erde**



 **Aufgabe:** Fülle den Lückentext aus! Nutze dazu die folgenden Begriffe: *geografischen, Südpol, Magnetfeld, Nordpols, stärker, Magnetfeldlinien, magnetischen*

Ein Magnet ist von einem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ umgeben. Man veranschaulicht dieses oftmals mit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Je \_\_\_\_\_\_\_\_\_ der Magnet ist, desto größer ist die wirksame Reichweite. Der Nordpol eines Kompasses zeigt in Richtung des geographischen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Er wird vom magnetischen \_\_\_\_\_\_\_\_\_der Erde angezogen. Der Südpol eines Kompasses zeigt in Richtung des \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nordpols der Erde. Der magnetische Nordpol befindet sich am \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Südpol.

** Aufgabe 2 – Magnetfeld eines Stabmagneten**

 **Aufgabe:** Positioniere den Stabmagneten auf den aufgezeichneten Stabmagneten.

 Lege den Kompass nacheinander auf die Kreise. Merke dir die Richtung, in der die

 Pfeilspitze des Kompasses zeigt, und übertrage die Richtung mit einem Pfeil in die

 einzelnen Kreise.

** Aufgabe 3 – Magnetfeld eines Hufeisenmagneten**



**Aufgabe:**

Zeichne das Magnetfeld

Eines Hufeisenmagneten!