

Ph

Magnetismus

Einen Kompass bauen

Name

Datum



Um eine Nadel zu magnetisieren musst du mehrmals (10–20 x) und immer in derselben Richtung mit einem Ende des Magneten über die Nadel streichen.

Materialliste:

- Nadel
- Magnet
- Flache Schale mit Wasser
- Schwimmkörper (siehe Tipp 1)

Tipp 1 Als **Schwimmkörper** könntest du schwimmfähige Materialien verwenden, wie z. B. ein Stück Pappe, das mit Klebeband umwickelt ist, sodass es wasserdicht ist. Oder du nimmst ein Stück Kunststoff, z. B. einen Milchdeckel oder Korken.

Abb. 1 Magnetisieren der Nadel

Tipp 2 Wenn du einen Magneten verwendest, dessen Pole nicht eindeutig gekennzeichnet sind, kannst du deine Nadel trotzdem magnetisieren. Die Nadel ist immer am Magnetfeld der Erde ausgerichtet, aber in diesem Fall weißt du nicht, ob die Nadelspitze nach Norden oder Süden zeigt.

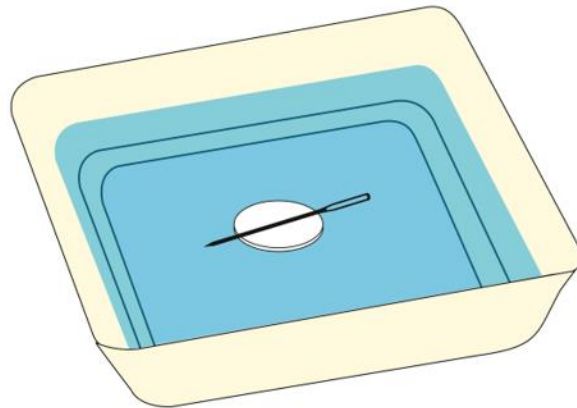


Abb. 2 Versuchsaufbau

Aufbau:

- ➔ Magnetisiere mit einem Magnet deine Nadel (siehe Abbildung 1).
- ➔ Befestige die Nadel am Schwimmkörper und lasse sie in der Schale schwimmen (siehe Abbildung 2). Drehe die Nadel in verschiedene Richtungen und lasse sie sich frei bewegen.
- ➔ Achte darauf, dass sich kein Magnet und keine Elektrogeräte in der Nähe der Schale befinden.

Auswertung:

1. Beobachte deinen Kompass sorgfältig und fasse deine Beobachtungen zusammen.

2. Auf der Erdkugel rechts ist die Position des magnetischen Nord- und Südpols jeweils durch ein Kreuz markiert. Welches davon steht für den magnetischen Nord- und welches für den magnetischen Südpol?
3. Zeichne die Kompassnadel in die leeren Kompass-Gehäuse auf der Erdkugel. Achte auf die Richtung der Kompassnadel.
4. Überlege, wie du die Polarität deines Kompasses bestimmen könntest.

