

# Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Anziehung und Abstoßung; Magnete; Feldlinien;  
Elementarmagnete; Entmagnetisierung

## Aufgabe 1

**Nenne drei Stoffe, die nicht von einem Magneten angezogen werden!**



\_\_\_\_\_

\_\_\_/3P

## Aufgabe 2

**Wie heißt das Polgesetz?**

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

\_\_\_/P

## Aufgabe 3

**Benenne die folgenden Magnete nach ihrer Form.**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

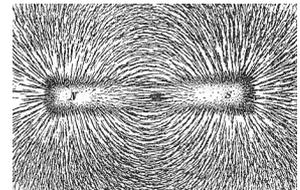
\_\_\_\_\_

\_\_\_/3P

## Aufgabe 4

**Was sind Feldlinien? Beschreibe auch, was sie uns zeigen.**

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



\_\_\_/5P

Aufgabe 5

Ein Stabmagnet wird genau in der Mitte durchgebrochen.  
Erkläre, welche magnetischen Eigenschaften die beiden Hälften aufweisen.



---

---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 6

Wie kannst Du einen magnetisierten Eisennagel entmagnetisieren?



---

---

---

---

---

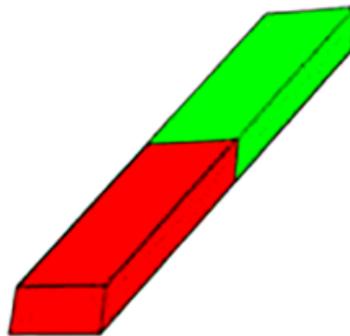
---

---

\_\_\_ /3P

Aufgabe 7

Zeichne die Magnetfelder ein.



\_\_\_ /6P

Aufgabe 8

Fülle den Lückentext aus!

Wo die Magnetkraft besonders \_\_\_\_\_ ist, zeichnet man die Feldlinien eng beieinander. Man kann statt der Eisenspäne auch kleine Magnetnadeln nehmen. Dann zeigen alle Nordpole der kleinen Magnetnadeln entlang der Feldlinien zum \_\_\_\_\_ des großen Magneten und alle Südpole der Kleinen zum \_\_\_\_\_ des großen.

\_\_\_ /3P

# Lösung Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Anziehung und Abstoßung; Magnete; Feldlinien;  
Elementarmagnete; Entmagnetisierung

## Aufgabe 1

**Nenne drei Stoffe, die nicht von einem Magneten angezogen werden!**



**Holz Plastik Glas**

\_\_\_ /3P

## Aufgabe 2

**Wie heißt das Polgesetz?**

**Gleichnamige Pole stoßen sich ab, ungleichnamige Pole ziehen sich an.**

\_\_\_ /P

## Aufgabe 3

**Benenne die folgenden Magnete nach ihrer Form.**



**Stabmagnet**



**Hufeisenmagnet**



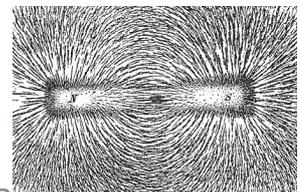
**Scheibenmagnet**

\_\_\_ /3P

## Aufgabe 4

**Was sind Feldlinien? Beschreibe auch, was sie uns zeigen.**

**Feldlinien sind gedachte Hilfslinien, die um einen Magneten herum wirken. Sie zeigen die Kraftwirkung innerhalb des Magnetfeldes an und geben die Richtung der Kraft an.**



\_\_\_ /5P

## Aufgabe 5

**Ein Stabmagnet wird genau in der Mitte durchgebrochen. Erkläre, welche magnetischen Eigenschaften die beiden Hälften aufweisen.**



**Die beiden Hälften haben wieder einen Nordpol und einen Südpol, weil die Elementarmagnete immer noch in eine Richtung zeigen.**

\_\_\_ /4P

Aufgabe 6

Wie kannst Du einen magnetisierten Eisennagel entmagnetisieren?



Durch Erhitzen oder starkes Erschüttern.

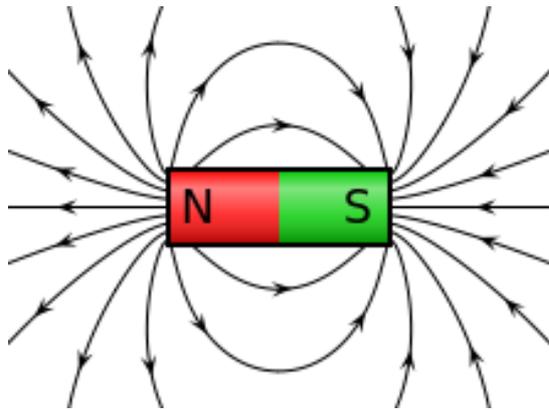
**Erhitzen:** Durch die Wärme wird Energie in den Nagel eingebracht, die die Elementarmagneten wieder in Unordnung bringt und damit entmagnetisiert.

**Erschüttern:** Auch hier wird Energie (mechanisch) in den Nagel eingebracht, der die Elementarmagnete in Unordnung bringt.

\_\_\_/3P

Aufgabe 7

Zeichne die Magnetfelder ein.



\_\_\_/6P

Aufgabe 8

Fülle den Lückentext aus!

Wo die Magnetkraft besonders **stark** ist, zeichnet man die Feldlinien eng beieinander. Man kann statt der Eisenspäne auch kleine Magneten nehmen. Dann zeigen alle Nordpole der kleinen Magneten entlang der Feldlinien zum **Südpol** des großen Magneten und alle Südpole der Kleinen zum **Nordpol** des großen.

\_\_\_/3P

*Viel Glück!!*

Gesamt: \_\_\_/27P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	24	23	22	21	20	19	18	17	16	14	13	12	10	9	8	7	6	5	4	3