

# Magnetismus

# Postenarbeit

## Lösungen

### Posten 1

2)

ferromagnetisch	nicht ferromagnetisch
Eisenstück (verkohlt)	Holzklammer (ohne Draht)
Pinzette	Messingdraht
1, 2 und 5 Cent Münzen	20 Cent Münze
Büroklammer	Tiegelzange
Schere	Glasstab
Nadel & Reismägel	Plastikstück
Japanmesser	Zucker
Löffel (klein)	Löffel (gross)
Kerze („gelblich“)	Kerze („metallisch“)

3) Alle Gegenstände, die vom Magneten angezogen werden sind aus Eisen, Nickel oder Kobalt und sind deshalb ferromagnetisch.

Nichtferromagnetische Gegenstände haben kein Eisen, Nickel oder Kobalt.

Beispiel:

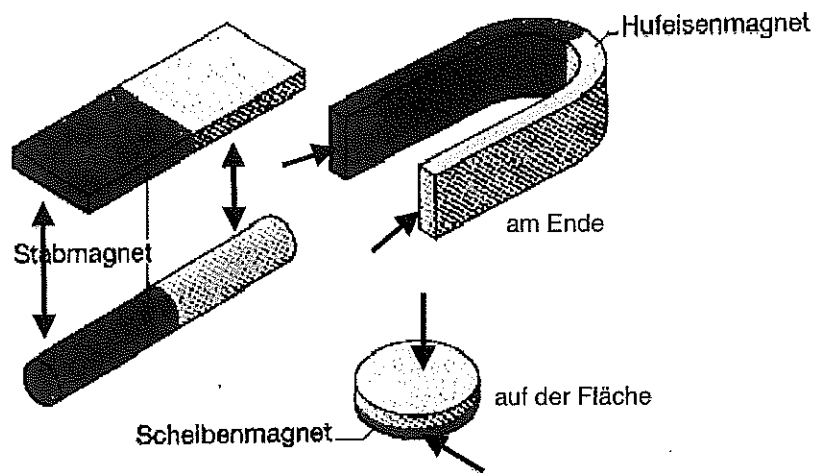
- 5 Cent Münze besteht aus Eisen mit einer Kupferummantelung → ferromagnetisch
- 20 Cent Münze besteht aus Kupfer, Aluminium, Zink und Zinn → nicht ferromagnetisch

### Posten 2

1) Die meisten Eisennägel/Büroklammern befinden sich am Ende des Stabmagneten, weil dort die stärkste Kraftwirkung ist. → Pole des Magneten

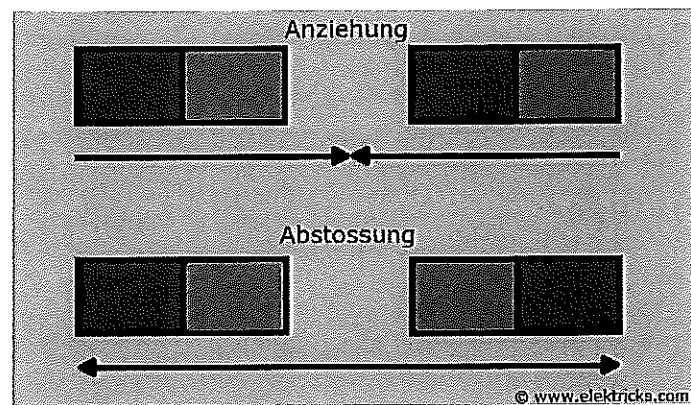
2) Der grosse Nagel wird an den Enden des Stabmagneten am stärksten angezogen, weil dort die stärkste Kraftwirkung ist. → Pole des Magneten

3)



### Posten 3

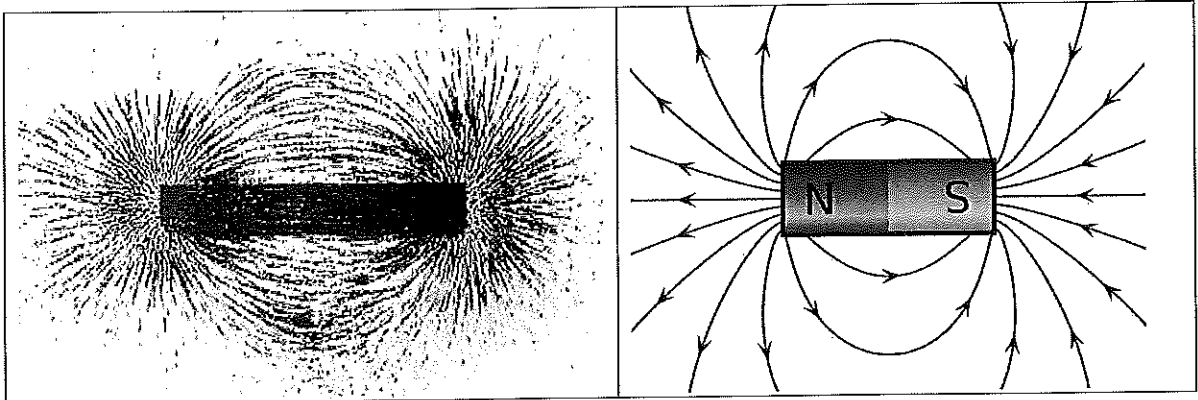
- 1) Beide Stabmagnete stossen sich gegenseitig ab.
- 2) Beide Stabmagnete ziehen sich gegenseitig an.
- 3) Gleiche Magnetpole stossen sich ab, ungleiche Magnetpole ziehen sich an.



### Posten 4

- 1)
  - Der nach Norden zeigende Pol (Nordpol → N) hat die Farbe Rot.
  - Der nach Süden zeigende Pol (Südpol → S) hat die Farbe Grün.

### Posten 5



### Posten 6 & 6a

Keine Lösung

### Posten 7

- 1) Die Büroklammer wird von der magnetisierten Stricknadel angezogen.
- 2) Die Büroklammer sollte von der Stricknadel nicht oder nur noch leicht angezogen werden.
- 3) Der magnetisierte Eisennagel sollte nach dem Erhitzen nicht mehr magnetisch sein, sodass man damit keine Büroklammern mehr anziehen kann.

### Posten 8

- 1) Bei der Magnetisierung werden die vielen ungeordneten Elementarmagnete mithilfe von einem Magneten in eine Richtung ausgerichtet. Ein Eisennagel bekommt dadurch seine magnetische Wirkung (wie bei Posten 7).

### Posten 9

