

Laufzettel

Beim Lernen an den Stationen arbeitet ihr selbstständig in kleinen Gruppen an einzelnen Experimenten.

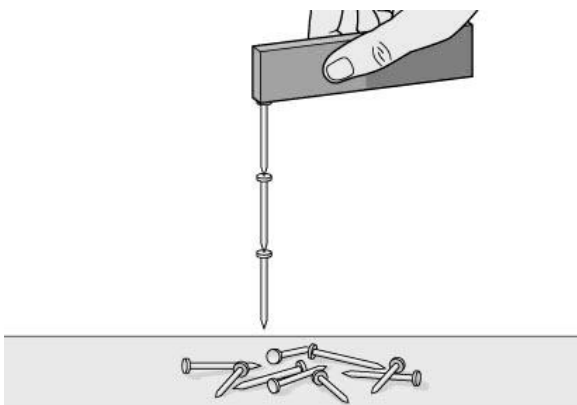


Station	Thema der Station	Station bearbeitet? Ja/Nein	Zusatzaufgabe bearbeitet? Ja/Nein
1	Stärke von Magneten		
2	Reichweite von Magneten		
3	Magnetwirkung durch Hindernisse		
4	Abstoßung von Magneten		
5	Magnetische Wirkung oder nicht		
6	Anziehung und Abstoßung		
7	Nord- und Südpol der Stabmagnete		
8	Zusammenfügen von Magneten		

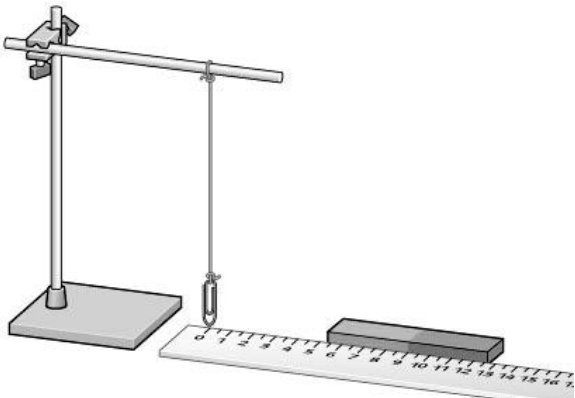


„Spielregeln“

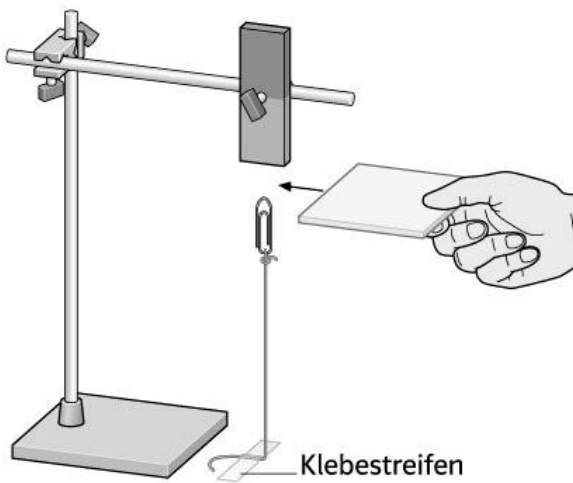


- Ihr sollt mindestens die Versuche 1 bis 4 bearbeiten.
- Lest den Text sorgfältig durch und baut die Versuche nach Anweisungen/Abbildungen des Arbeitsblattes auf.
- Bearbeitet alle Aufgabenstellungen. Hilfen findet ihr im Buch.
- Experimentiert vorsichtig** mit den Geräten, sie sind empfindlich.
- Wenn ihr die Versuche durchgeführt habt, müsst ihr sie so abbauen, dass die nachfolgende Gruppe von vorne beginnen kann.
- Kreuzt auf diesem Zettel die bearbeitete Station an und versucht, die zugehörige, unten stehende Zusatzaufgabe zu bearbeiten (oben ankreuzen).

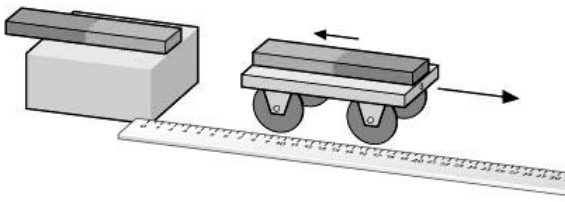


Zusatzaufgaben zu den einzelnen Stationen:



- 1: -
- 2: -
- 3: Aus welchem Material sollte das Gehäuse eines Kompasses bestehen?
- 4: -
- 5: Auf welche(n) Stoff(e) wirken Magnete?
- 6: -
- 7: Was für ein magnetischer Pol befindet sich auf der Erde am geografischen Nordpol?
- 8: Erkläre das Verhalten der neu entstandenen Magnetmitte mit dem Modell der Elementarmagnete.

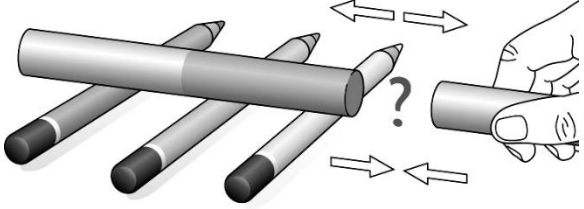


Station 1	Stärke von Magneten		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;">  </div> <div style="width: 55%;"> <p>Material: drei verschiedene Magnete, mehrere Eisennägel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Vergleiche die Stärke der Magnete, indem du prüfst, welcher Magnet die längste Nagelkette halten kann. 2 Hänge dazu immer einen Nagel nach dem nächsten untereinander. 3 Notiere jeweils die Länge der gehaltenen Nagelkette </div> </div>			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe:




Station 2	Reichweite von Magneten		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;">  </div> <div style="width: 55%;"> <p>Material: drei verschiedene Magnete wie in Station I, Büroklammer, Faden, Stativ, Lineal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfe für die drei Magnete, wie weit ihre Wirkung erkennbar ist. Nähere dazu die Magnete langsam der Büroklammer. 2 Miss mit dem Lineal aus, bei welcher Entfernung die Büroklammer beginnt, sich auf den Magnet zuzubewegen. 3 Halte die Ergebnisse in einer Tabelle fest und vergleiche sie mit denen von Station I. </div> </div>			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe:

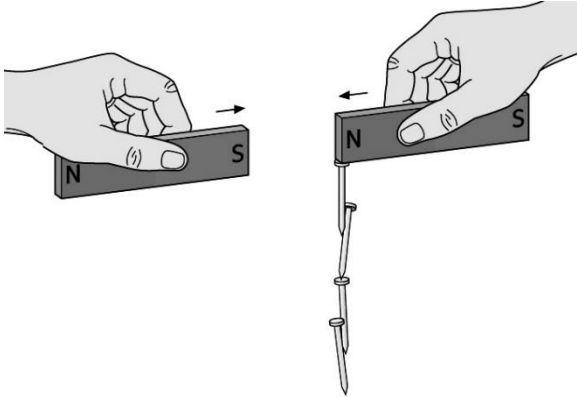


Station 3	Magnetwirkung durch Hindernisse		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Material: Magnet, Büroklammer, Bindfaden, flache Gegenstände aus unterschiedlichem Material, z. B. Heft, Blech, Eisenplatte, Holzplatte, Kupferplatte, Geodreieck, CD ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Schiebe verschiedene Stoffe zwischen Magnet und Nagel. 2 Liste auf, welche Stoffe die Magnetwirkung verändern. 3 Vergleiche das Ergebnis mit der Liste der Stoffe, die von Magneten angezogen werden. </div> </div>			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe: Aus welchem Material sollte das Gehäuse eines Kompasses bestehen?

Station 4	Abstoßung von Magneten		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Material: verschiedene Stabmagnete, Wagen, Holzklötz, Lineal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Befestige einen Stabmagneten auf dem Klotz und den anderen auf dem Wagen. Die gleichfarbigen Seiten der Magnete sollen sich gegenüber stehen. 2 Der Wagen wird am Lineal entlang auf den Klotz zugeschoben. Halte dabei den Klotz fest. Wenn sich beide Magnete fast berühren, wird der Wagen losgelassen. 3 Miss die Entfernung, in der der Wagen stehen bleibt. Wiederhole das Experiment mit anderen Stabmagneten auf dem Klotz. Überlege, was die Ergebnisse aussagen. </div> </div>			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe:

Station 5	Magnetische Wirkung oder nicht		
<p>Material: Magnet, verschiedene Gegenstände (Münzen, Büroklammern, Radiergummi, ...)</p> <p>Untersuche, welche Gegenstände von dem Magneten angezogen werden. Halte das Ergebnis in einer Tabelle fest.</p>			
Untersuchter Stoff		Magnetische Wirkung	
Reißbrettstifte			
10-Cent-Münze			
1-Euro-Münze			
Büroklammern			
Radiergummi			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe: Auf welche(n) Stoff(e) wirken Magnete?

Station 6	Anziehung oder Abstoßung		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>Material: 2 Stabmagnete, mehrere Rundhölzer.</p> <p>Prüfe die Anziehung, bzw. Abstoßung zwischen zwei Stabmagneten. Halte das Ergebnis in einer Tabelle fest.</p> </div> </div>			
	Schülerbuch: Seite		Zusatzaufgabe:

Station 7 Nord- und Südpol der Stabmagnete	
	
<p>Material: Stabmagnet, Schnur</p> <p>Hänge den Stabmagnet frei drehbar auf. Versetze ihn in eine leichte Drehbewegung und notiere, in welcher Position er zum Stillstand kommt. Vergleiche diese Position mit der Himmelsrichtung.</p>	
	<p>Schülerbuch: Seite</p>
	<p>Zusatzaufgabe: Was für ein Pol befindet sich auf der Erde am geografischen Nordpol?</p>

Station 8 Zusammenfügen von Magneten	
	
<p>Material: 2 Stabmagnete, kleine Eisennägel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Hänge einige Nägel an den Nordpol des ersten Magneten. 2 Nähere nun den Südpol des zweiten Magneten dem Nordpol des ersten, bis die Pole sich berühren. 3 Untersuche, welche Stellen des doppelten Stabmagneten die Nägel besonders gut anziehen. 	
	<p>Schülerbuch: Seite</p>
	<p>Zusatzaufgabe: Erkläre das Verhalten der neu entstandenen Magnetmitte mit dem Modell der Elementarmagnete.</p>