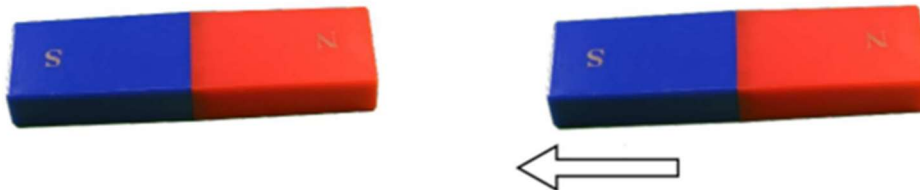


- Put a bar magnet on the table and push the second bar magnet in the direction of the first one - like in the picture below. What do you notice?

(Lege einen Stabmagnet auf den Tisch und schiebe - wie abgebildet - den Zweiten in die Richtung des ersten Magneten. - Was beobachtest du?)



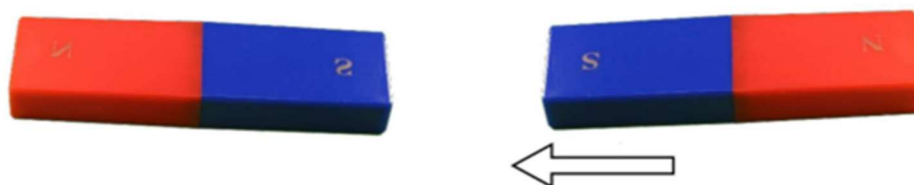
- Turn the magnet around and repeat the process! (red to red)

(Drehe danach einen Magnet um und wiederhole den Vorgang. - Was beobachtest Du nun?)



- Repeat the process with the other ends of the magnets! (blue to blue)

(Wiederhole den Vorgang mit den anderen Enden der Magnete.)



You can observe that the bar magnets first attract each other and then repel each other.

(Du kannst beobachten, dass sich die Stabmagnete einmal anziehen und dann wieder abstoßen.)

So what did we discover?

(Wie lautet die Erkenntnis?)

Same poles .....  
(Gleiche Pole)

Different poles .....  
(Ungleiche Pole)

## Explanation

(Erklärung)

The area of the magnet where the magnetic force is the strongest, is called pole. Every magnet has two poles. They are called **north-pole** (N) and **south-pole** (S).  
(Der Bereich des Magneten, wo die Magnetkraft am stärksten ist, heißt Pol. Jeder Magnet hat zwei Pole. Diese werden als **Nordpol** (N) und **Südpol** (S) bezeichnet.)

Same poles repel each other.  
(Zwei gleiche Magnetpole stoßen einander ab)

**N** <== ==> **N**      **S** <== ==> **S**

Different poles attract each other.  
(Zwei unterschiedliche Magnetpole ziehen einander an)

**N** ==> <== **S**      **S** ==> <== **N**

Magnetic poles with the same colour repel each other and ends with different colours attract each other.  
(Magnetpole mit der gleichen Farbe stoßen einander ab und Enden mit verschiedenen Farben ziehen einander an.)

Magnets are often used in toy trains, to hold the wagons together.  
(Bei Spielzeugeisenbahnen werden oft Magnete verwendet, welche die Wagons zusammenhalten.)



Maglev trains (magnetic levitation trains) are built in a way, that the rails and the carriage have the same magnetic pole, so the carriage levitates above the rails.  
(Magnetschwebbahnen sind so gebaut, dass die Schiene und der Waggon denselben magnetischen Pol besitzen somit schwebt der Waggon über den Schienen dahin.)

The magnetic poles from ring-magnets can repel each other so strongly, that the magnets hover over each other.  
(Bei Ringmagneten können die Magnetpole einander so stark abstoßen, dass die Magnete übereinander schweben.)

