

Thema und Inhalte	Kompetenzen
Magnetismus • Magnete ziehen Eisen an • Magnete üben eine Kraft aus • Magnete haben ein Magnetfeld • Magnete haben Pole, Anziehung und Abstoßung • Magnetfeld der Erde, der Kompass	Die Schülerinnen und Schüler... • ... geben für verschiedene Materialien an, ob sie von einem Magneten angezogen werden oder nicht. • ... geben Nickel und Kobalt neben Eisen als angezogenen Materialien an. • ... unterscheiden verschiedene Magnetformen und benennen diese. • ... geben an, dass Magneten nicht an allen Stellen gleich stark anziehen und bezeichnen die Stellen stärkster Anziehung als Pole. • ... bestimmen experimentell die Lage von Polen. • formulieren eine Regel, welche Regel, welche die wechselseitige Anziehung bzw. Abstoßung von Magneten beim Zusammenbringen von gleichnamigen bzw. ungleichnamigen Polen beschreibt. • ... benennen Materialien, mit denen sich die Fernwirkung von Magneten abschwächen lässt und stellen eine Verbindung zur Anziehung dieser Materialien durch einen Magneten her • ... nutzen das Modell der Elementarmagnete, um Beobachtungen zum Magnetismus (u.a. Durchbrechen von Magneten, Magnetisierung und Entmagnetisierung) zu beschreiben • ... nutzen den Begriff des Magnetfeldes zur Beschreibung magnetischer Wirkungen um einen Magneten herum. • ... erschließen aus Anordnung von Eisenfeilspänen oder Magnethäkeln um einen Magneten herum die Lage der Pol eines Magneten. • ... beschreiben, dass sich drehbar gelagerte Magneten immer in gleicher Weise (Nord-Süd-Richtung) ausrichten • ... geben an, dass Kompassnadeln selbst Magnete sind. • ... unterscheiden zwischen den magnetischen und geographischen Polen der Erde. • ... nutzen den Kompass zur Orientierung auf dem Schulgelände. • ... beschreiben Beispiele zur Orientierung von Tieren mit Hilfe des Erdmagnetfeldes.

Hilfsmittel?

- Magnete, Schulmagnete, Supermagnete, Eisenpulver, Materialproben...
- Wir haben Kästen mit Material, Bauteilen und Versuchen
- ABs

Zeit?

2 Wochen

Leistungsüberprüfung?

Test

In welcher Weise wird differenziert?

Erfahrungen und Schwierigkeiten

Welche Bedeutung hat der Aspekt des Lesetrainings?

Welche überfachlichen Kompetenzen werden geschult?

Welcher Lebensweltbezug soll unbedingt hergestellt werden?

- Haushaltsgeräte,
- Magnetismus im Alltag

Welche Methoden bieten sich an?

Gruppenarbeit, Lernen an Stationen

Welche berufsorientierenden Maßnahmen finden statt?

Welche inhaltlichen Verbindungen bestehen zu anderen Fächern? (Projekte):

- Beim Thema Erdmagnetfeld und Aufbau der Erde gibt es Verbindungen zum Fach Erdkunde
- Insgesamt gibt es Verbindungen zum Fach Technik

Welche Medienkompetenz erwerben die Kinder?

Welche Präventionsmaßnahmen finden statt