



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Unterrichtsentwurf

1. Unterrichtseinheit zum Thema: Magnetismus

1. **Doppelstunde:** Zieht ein Magnet überall gleich stark an? – Die Entdeckung der Pole als Orte der stärksten Anziehung

Zweite Klasse

Mitglieder: 21 Schülerinnen und Schüler · 12 Jungen / 9 Mädchen



1. Unterrichtseinheit: Magnetismus

1. Doppelstunde – Unterrichtsentwurf

Ablaufplan der Unterrichtsreihe	<ol style="list-style-type: none">1. Magneten erkunden - Materialien und ihre Eigenschaften (Wiederholung: Welche Materialien kennen wir schon? Was haben wir über sie herausgefunden? Ein Magnet und manche Gegenstände ziehen sich an. Welche Materialien zieht ein Magnet an?)2. Wie haben wir herausgefunden, welche Materialien von Magneten angezogen werden? (Festigung und Reflexion des Erkenntniswegs)3. Zieht ein Magnet überall gleich stark an?4. Wo liegen die Pole bei verschiedenen Magneten?5. Wie reagieren Magneten aufeinander?6. Demonstration und Erklärung von Transferaufgaben7. Einen Magneten selbst herstellen8. Wie der Magnet zu seinem Namen kam9. Unsere Forscherarbeit10. Magnetspiele erfinden
Kurzbeschreibung der 1. Doppelstunde	<p>Sammeln von Vermutungen, ob ein Magnet überall gleich stark anzieht Entwicklung und Durchführung von Experimenten zur Feststellung, ob ein Magnet überall gleich stark anzieht Festhalten der Stundenergebnisse Festigung der gelernten Unterrichtsinhalte</p>
Inhaltliche Lernziele	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass ein Magnet nicht an allen Stellen gleich stark anzieht Die Stellen, an der der Magnet am stärksten anzieht werden als Pole bezeichnet</p>
Methodische Lernziele	<p>Die Schülerinnen und Schüler formulieren eine Frage, entwerfen gemeinsam mit der Lehrkraft einen Versuch zur Beantwortung der formulierten Frage, überlegen Arbeitsschritte zur Realisierung und führen diesen durch Ziehen Schlussfolgerungen im Sinne der Beantwortung einer Frage Dokumentieren eine Untersuchung durch Sprache und Zeichnung auf Arbeitsblättern mit vorgegebener Struktur</p>

1. Unterrichtseinheit: Magnetismus

1. Doppelstunde – Unterrichtsentwurf

Arbeitsmaterialien

Stabmagnet, der an einem Ständer aufgehängt ist
Büroklammern
Plakat „Wir arbeiten wie Forscher und Forscherinnen“ aus den letzten Sequenzen
Tafel
Arbeitsblatt Forscherbuch
Dose mit Eisenspänen
Großer eckiger Stabmagnet
Arbeitsblatt „Wo zieht der Stabmagnet die meisten Eisenspäne an?“

Sozial- / Arbeitsformen

Sitzkreis – Versuch entwickeln und durchführen
Frontal – Reflexion des Versuchs
Einzelarbeit – Dokumentation des Versuchs auf dem AB
Frontal – Transfer: Stabmagnet mit Eisenspänen

1. Unterrichtseinheit: Magnetismus

1. Doppelstunde – Unterrichtsentwurf

Zeit	Lehrer-Aktivität	Schüler-Aktivität	Unterrichtsaktivität / Sozialform	Medien / Material
10 Minuten	Die Lehrerin zeigt einen Ständer, an dem ein langer runter Stabmagnet befestigt ist, einzelne Büroklammern und kleine Büroklammerketten auf einem Tisch in der Mitte.	Die Schülerinnen und Schüler (im Folgenden kurz SuS genannt) beschreiben die Materialien und entwickeln Ideen.	Unterrichtsgespräch / Plenum	Stabmagnet, der an einem Ständer aufgehängt ist, Büroklammern
	Die Lehrerin bündelt die Ideen der SuS. Sie stellt die Frage „Was passiert mit den Büroklammern, wenn ich sie an den Magneten halte?“. Sie ermuntert die SuS auszuprobieren und fordert Beschreibungen evtl. auch Begründungen ein.	Die SuS halten einzelne Büroklammern und Büroklammerketten an verschiedene Stellen des Magneten. Sie beobachten, dass die Klammern hängen bleiben, vielleicht auch mal herunterfallen, je nachdem, an welcher Stelle sie angehängt werden. Vielleicht entdecken sie auch, dass mehrere Klammern untereinander hängen können.	Unterrichtsgespräch / Austesten durch einzelne SuS / Plenum	Stabmagnet, der an einem Ständer aufgehängt ist, Büroklammern
	Die Lehrerin initiiert die Formulierung der Forscherfrage „Wo zieht ein Magnet am stärksten an?“.	Die SuS formulieren gemeinsam die Forscherfrage. Sie sammeln Ideen und diskutieren gemeinsam.	Unterrichtsgespräch / Plenum	Plakatstreifen: „Wo zieht ein Magnet am stärksten an?“

1. Unterrichtseinheit: Magnetismus

1. Doppelstunde – Unterrichtsentwurf

Zeit	Lehrer-Aktivität	Schüler-Aktivität	Unterrichtsaktivität / Sozialform	Medien / Material
20 Minuten	<p>Die Lehrerin motiviert die SuS Versuche zu entwickeln, mit denen man herausfinden kann, wo ein Magnet am stärksten anzieht. Sie greift Ideen auf, fordert Begründungen ein und leitet das Gespräch.</p> <p>Sie bündelt die Beobachtungen, formuliert das Ergebnis mit den Kindern und hält es auf einem Plakat fest.</p>	Die SuS führen den Versuch durch und hängen Büroklammern an die verschiedenen Stellen des Stabmagneten. Eventl. werden auch andere Versuche zur Überprüfung durchgeführt.	Unterrichtsgespräch / Plenum	Versuchsmaterialien, die die Kinder nennen (Lineal, Magnete, ...)
15 Minuten	Die Lehrerin gibt die Instruktionen für die Erarbeitung: „Zeichnet den Versuch auf das Arbeitsblatt und schreibt das Ergebnis vom Plakat auf das Arbeitsblatt“	Die SuS werten den Versuch aus und notieren die Frage, zeichnen und notieren das Ergebnis.	Lehrerinstruktion / Plenum / Einzelarbeit	Arbeitsblatt, Plakat an der Tafel
10 Minuten	<p>Die Lehrerin initiiert den Transfer: „Was wird passieren, wenn ich den Magneten an die Eisenspäne halte?“</p> <p>Sie leitet das Auswertungsgespräch, fordert Begründungen und Diskussionen ein, lässt durchführen und beschreiben.</p>	<p>Die SuS vermuten was passiert, wenn man den Magneten an die Eisenspäne hält.</p> <p>Sie kommentieren den Versuch, begründen ihre Vermutungen und beschreiben ihre Beobachtungen.</p>	Demonstration an der Tafel / Plenum	Dose mit Eisenspänen, großer eckiger Stabmagnet