

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht

Thema: Sachkunde

Titel: Die unsichtbare Kraft der Magnete (3. Klasse) (20 S.)

Produkthinweis zur »Kreativen Ideenbörse Grundschule«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Grundschule« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen neue Unterrichtsideen zu aktuellen Themen – abgestimmt auf die neuesten Lehr- bzw. Bildungspläne und Rahmenrichtlinien – für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

Die Kreativen Ideenbörsen Grundschule bieten Ihnen praxiserprobte Unterrichtsideen für Jahrgangsstufe 1 bis 4 mit vielfältigen Materialien und Kopiervorlagen: z.B. Arbeitsblätter, Bastelanleitungen, Liedern, Farbvorlagen u.v.m.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/grundschule.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

www.edidact.de | www.mgo-fachverlage.de





Die unsichtbare Kraft der Magnete

Susanne Fraunholz

Lernziele:

Die Schüler sollen

- Versuche mit Magneten durchführen und dadurch Erfahrungen zur Magnetkraft sammeln,
- Wissenswertes über die Magnete und ihre Kräfte erfahren,
- Kompass und Elektromagnet kennenlernen und selbst bauen,
- spielerisch mit Magneten umgehen.

Experimente mit Magneten

- Magnetkraft erkunden
- Welche Gegenstände sind magnetisch?
- Magnetfelder sichtbar machen
- Die magnetische Büroklammer

Wissenswertes rund um Magnete

- Was ist ein Magnet?
- Woraus besteht ein Magnet?
- Gegensätze ziehen sich an
- Magnete im Alltag
- Der Elektromagnet

Die unsichtbare Kraft der Magnete

Der Kompass

- Wissenswertes zum Kompass
- Wir bauen einen Schwimm-Kompass

Fächerverbindende Umsetzung

- Eisenpulverbilder kunstvoll gestalten
- Magnetspielereien



Didaktisch-methodischer Ablauf / Inhalte

Materialhinweise

I. Hinführung

Die Lehrkraft bringt verschiedene Spiele oder Alltagsgegenstände mit, die mit Magneten funktionieren. Die Schüler finden heraus, welche Kraft hierbei eine wichtige Rolle spielt, und sammeln anschließend aus ihrer eigenen Erfahrung Gegenstände, die mit Magneten funktionieren. Diese können in den Folgestunden mitgebracht werden.

→ **Beispiele M1** ③

Alternative:

Die Lehrkraft führt der Klasse Tricks vor, bei denen magnetische Kräfte wirken. Die Schüler versuchen, die Funktionsweise herauszufinden.

→ **Zaubertricks M2** ③

II. Erarbeitung

Experimente und Versuche:

Magnetische Gegenstände:

Die Schüler stellen Vermutungen an und machen Versuche. Hierzu müssen Magnete bereitgestellt werden.

→ **Versuche M3** ③

Magnetfelder sichtbar machen:

Es werden verschiedene Magnete und Eisenpulver/-späne benötigt. Auf einer Folie kann die Lehrkraft der ganzen Klasse ein Eisenpulverbild zeigen. Die Schüler können sehen, wo das Magnetfeld am stärksten ist. Die Feldlinien werden dann auf das Blatt gezeichnet.

→ **Magnetfelder M4** ③

Die magnetische Büroklammer:

Die Schüler magnetisieren eine Büroklammer und machen Versuche damit. Sie erfahren, dass diese Büroklammer anziehend wirkt, im Wasser schwebt und sich nach Norden ausrichtet.

→ **Versuche M5a** ③

→ **Erklärungen M5b** ③

Wissenswertes rund um Magnete:

Was ist ein Magnet?

Die Schüler lernen verschiedene Magnete kennen und füllen den Lückentext aus.

→ **Lückentext M6** ③

Woraus besteht ein Magnet?

Die Schüler erfahren, dass ein Magnet aus geordneten Elementarmagneten besteht.

→ **Text M7** ③

Gegensätze ziehen sich an:

Die Schüler malen die Magnete aus und kreuzen die richtigen Abbildungen an.

→ **Arbeitsblatt M8** ③

Magnete im Alltag:

Die Schüler sammeln Ideen, wo in ihrem Alltag Magnete vorkommen, und suchen Begriffe im Buchstabenquadrat.

→ **Buchstabenquadrat M9** ③

Der Elektromagnet:

Die Schüler erfahren, was ein Elektromagnet ist und wie er entstand. Dann können sie einen eigenen Elektromagneten bauen.

→ **Lesetext M10a und b** ③

→ **Bauanleitung M10c** ③



Der Kompass:

Wissenswertes zum Kompass:

Die Schüler erhalten wesentliche Informationen zum Kompass und erfahren, wie er funktioniert.

→ **Texte M11a und b** ③

Wir bauen einen Schwimm-Kompass:

Mithilfe der Anleitung basteln die Schüler einen eigenen schwimmenden Kompass.

→ **Bauanleitung M12** ③

III. Fächerverbindende Umsetzung



Eisenpulverbild:

Die Schüler stellen mithilfe von Magneten mit Eisenspänen Kunstwerke auf Papier her. Mit Haarspray können die Eisenspäne fixiert werden.



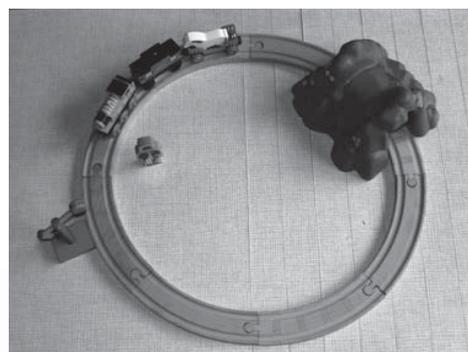
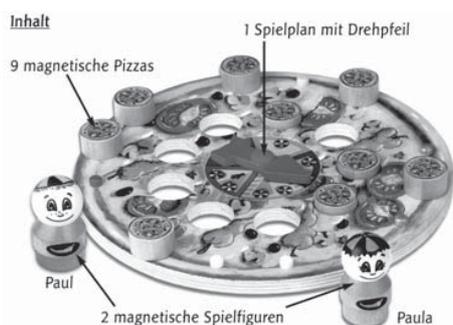
Spielereien mit Magneten:

Die Schüler basteln anhand der verschiedenen Anregungen selbst magnetische Spiele.

→ **Anregungen M13** ③



Beispielsammlung



- Pizzaspiel
- Holzisenbahn
- Magnettafel
- magnetischer Spender für Büroklammern
- Magnetbuch
- Kompass

- ✎ Ordne die Begriffe den Bildern zu.
- ✎ Sieh dir die Bilder genau an. Welche Kraft wirkt bei allen Bildern?

- ☞ Findest du zu Hause bei dir auch solche oder ähnliche Gegenstände? Bringe sie, wenn möglich, mit in die Schule.