

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

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

Thema: Sachkunde

Titel: Schleusen - die Treppen für die Schiffe (3.-4. Klasse) (14 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

2.2.8.2 Schleusen – die „Treppen“ für die Schiffe

Monika Zeidler

Lernziele:

Die Schüler sollen

- sich bewusst machen, dass die Oberfläche der Erde unterschiedlich gestaltet ist: flach und eben, hügelig und bergig,
- überlegen und ausprobieren, wie die Höhenunterschiede in der Landschaft auf Flüssen und Kanälen überwunden werden können,
- hören, wie z.B. eine Schleuse funktioniert.

| Didaktisch-methodischer Ablauf | Inhalte und Materialien (M) |
|---|---|
| <p>I. Hinführung</p> <p>Im Sandkasten modellieren die Schüler eine Landschaft mit Bergen und Flüssen. Auf den Flüssen sollen Schiffe fahren. Doch wie überwinden sie die Höhenunterschiede flussaufwärts bzw. flussabwärts? Eventuell probieren die Schüler einige Modelle später im Sandkasten aus.</p> <p>Alternative: Die Lehrkraft fragt: „Wie befördere ich eine Last z.B. Einkäufe, Kartoffeln, Wasserkasten, ... vom Keller nach oben?“ Nach den Beiträgen der Schüler fasst die Lehrkraft zusammen: „Genau so machen es auch Schiffe, wenn sie flussabwärts/flussaufwärts fahren wollen.“</p> | <p>Die Schüler haben eine Problemstellung und suchen nun nach Lösungen. Sie probieren aus, bringen eigenes Wissen ein. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M1****</p> <p>Die Schüler stellen Überlegungen an: tragen, über eine schiefe Ebene ziehen/schleppen/rollen oder mit einem Lift befördern.</p> |
| <p>II. Erarbeitung</p> <p>Problemlösung 1: Schiffe werden gezogen.</p> <p>Problemlösung 2: Schiffe werden in einem überdimensionalen Aufzug (= Schiffshebewerk) nach oben bzw. unten befördert.</p> <p>Problemlösung 3: Schiffe werden auf Rollwagen oder Rollschlitten nach oben bzw. nach unten gerollt.</p> | <p>Beispiel: Schiffshebeanlage bei Nivelles/Belgien: Schiffe fahren in riesige Tröge ein und werden auf Schienen bzw. Rollen eine schiefe Ebene hochgezogen. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M2****</p> <p>Beispiele sind das Schiffshebewerk Niederfinow am Oder-Havel-Kanal (seit 1934, größte Schiffshebeanlage im deutschen Binnen-Schiffahrtsnetz) oder das Schiffshebewerk am Elbe-Seiten-Kanal in der Nähe von Scharnebeck. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M3****</p> <p>Beispiel: der Oberländische Kanal in Masuren; die Schiffshebeanlagen sind über 150 Jahre alt und funktionieren noch immer. Sie werden jedoch nicht mehr aus wirtschaftlichen, sondern aus touristischen Gründen in Betrieb gehalten. Dennoch ist die Schiffshebeanlage ein gutes Beispiel, um die Fantasie der Schüler zu beflügeln und sie mit dem Berufsbild eines Ingenieurs bekannt zu machen: Ein Inge-</p> |

2.2.8.2 Schleusen, die „Treppen“ für die Schiffe

| | |
|---|--|
| <p>Problemlösung 4: Die Schleuse: Schiffe werden in einer mit Wasser gefüllten Schleusenkammer nach oben bzw. nach unten gehoben oder gesenkt. Die Lehrkraft erklärt die Begriffe „Oberwasser/Unterwasser“.</p> <p>Anmerkung: Das Wort „Schleuse“ leitet sich von „schließen“ ab; eventuell erklärt die Lehrkraft die Redewendungen: etwas wurde eingeschleust, etwas wurde durchgeschleust, Sicherheitsschleuse z.B. auf Flughäfen.</p> <p>Problemlösung 5: Die Schleusentreppe, auch Kuppelschleuse genannt, weil mehrere Schleusenkammern aneinander „gekuppelt“ sind.</p> <p>Zusammenfassung des Gelernten</p> | <p>nier sieht ein Problem und sucht nach unterschiedlichen bzw. den besten technischen Lösungen. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M4****</p> <p>Die Schüler lernen das Prinzip der Schleuse kennen. Schleusen sind die wirtschaftlichsten und deshalb häufigsten Hebevorrichtungen für Schiffe auf Flüssen und Kanälen. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M5****</p> <p>Eine Variante der Schleuse ist die Schleusentreppe, die eingerichtet wird, wenn es sich um lang gezogene Erhebungen handelt. Das Bild zeigt die Schleusentreppe auf dem Chaledonian-Canal in Schottland; Schleusentreppen gibt es aber auch am Rhein-Main-Donau-Kanal. → Arbeitsblatt 2.2.8.2/M6****</p> <p>Anhand von Bildern sollen die Schüler sagen, auf welche Art und Weise hier Schiffe die Höhenunterschiede in der Landschaft überwinden. → Bildtafel 2.2.8.2/M7****</p> |
| <p>III. Fächerübergreifende Umsetzung</p> <p> Wie wird ein Schiff durch die Schleuse geschleust?</p> <p>Diktat- und Lückentext (rund 80 Wörter)</p> <p> Lesetext Anmerkung: Heute wird mittels einer Chipkarte das Geld kassiert und von einem Konto abgebucht; die Schleusen sind automatisch, d.h. sobald sich ein Schiff mit einem Signal ankündigt, läuft im Schleusenwerk ein Prozessor gesteuerter Schleusenvorgang ab.</p> <p> Sachaufgabe</p> | <p>Die Schüler bringen Sätze in die richtige Reihenfolge. Sie beschreiben einen Schleusenvorgang flussaufwärts; nach dem gleichen Muster beschreiben sie den Schleusenvorgang flussabwärts. → Schreibvorlage 2.2.8.2/M8****</p> <p>Wasserstraßen erleichtern seit Urzeiten den Transport von Menschen, Waren und Tieren. → Diktat- und Lückentextvorlage 2.2.8.2/M9****</p> <p>Schleusenwärter Franz berichtet von „seiner“ Schleuse. → Lesetext 2.2.8.2/M10****</p> <p>Wie schnell füllt sich die Schleusenkammer mit Wasser? → Rechenaufgabe 2.2.8.2/M11****</p> |

Tipp: Klassenlektüre



- Hans-Joachim Uhlemann: „Schleusen und Wehre - Technik und Geschichte“, DSV-Verlag, Hamburg

VORSCHAU