

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Wir bauen eine Brücke (3.-4. Klasse)*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## 2.2.8.1 Wir bauen eine Brücke

Monika Zeidler

### Lernziele:

Die Schüler sollen wissen:

- Brücken sind wichtige Verbindungen in einem intakten Handels- und Verkehrssystem.
- Die Traglast einer Brücke hängt ab von ihrer Konstruktion, ihrer Größe und den verwendeten Baumaterialien bzw. dem Umformen von Materialien.
- Brücken sind im übertragenen Sinn auch Metaphern für zwischenmenschliche Kontakte und Verbindungen.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p><b>I. Hinführung</b></p> <p>„Brücken“ bezeichnen Verbindungen in mehreren Bereichen. Mit dem Spiel „Teekesselchen-Raten“ wird den Schülern diese Mehrfachbedeutung von „Brücke“ bewusst.</p> <p><b>Alternativen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft stimmt die Schüler durch Rätsel auf das neue Thema „Brücken“ ein.</li> <li>• Die Lehrkraft bittet die Schüler, Fotos und Ansichtskarten von Brücken zu sammeln; sie werden im Klassenraum gut sichtbar ausgestellt oder an eine Art Litfaßsäule (z.B. zwei übereinander gestellte und mit Tapeten beklebte Wäschetrommeln) geheftet.</li> </ul>	<p>Die Schüler erraten das Thema der neuen Unterrichtseinheit</p> <p>Variation: Um zu vermeiden, dass leistungsstarke Schüler das Spiel vorschnell für sich entscheiden, notieren alle das gesuchte Wort auf einen kleinen Zettel. So haben auch leistungsschwächere Schüler mehr Zeit zum Überlegen. Nach maximal 15 Minuten dürfen die Schüler anzeigen, dass sie den Begriff „Brücke“ gefunden haben; sind es viele Schüler, wird die ganze Klasse gelobt. → <b>Vorlage 2.2.8.1/M1****</b></p> <p>Die Schüler beantworten die Rätselverse; zeichnerisch ergänzen sie das Mittelstück einer Brücke nach ihrer Vorstellung. → <b>Bildvorlage 2.2.8.1/M2**</b></p> <p>Im Laufe der Unterrichtseinheit entsteht im Klassenraum eine Sammlung und Bildausstellung der verschiedensten Brücken in aller Welt.</p>
<p><b>II. Erarbeitung</b></p> <p>Brücken sind wichtige Wegverbindungen. Wer „erfand“ die erste Brücke?</p>	<p>Eine Geschichte berichtet, wie die Menschen sozusagen blitzartig (!) auf die Idee kamen, Brücken zu bauen. → <b>Lesetext 2.2.8.1/M3****</b></p> <p>Die Schüler denken über Notwendigkeit und Bedeutung von Brücken nach. Beispiel hier: Autobahnbrücken über den Nordostseekanal. → <b>Aufgabenblatt 2.2.8.1/M4****</b></p>

**2.2.8 Verkehrsverbindungen zu Wasser, zu Land, in der Luft****Teil 2.2****2.2.8.1 Wir bauen eine Brücke**

<p>Wie ging es weiter? Die Lehrkraft stellt eine kurze Geschichte des Brückenbaus zusammen: vom Baumstamm zur Hightech-Brücke!</p> <p>Aus diesen Grundelementen besteht eine Brücke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fundamente</b>: tragen die Gesamtlast der Brücke und geben sie an den Baugrund = Erdboden ab;</li> <li>• <b>Pfeiler</b> und Verstrebungen leiten ebenfalls Lasten und Schubkräfte in die Fundamente ab;</li> <li>• <b>Tragfläche</b> = Tragwerk.</li> </ul> <p>Das Tragwerk ist je nach Landschafts-, Graben- oder Wasserform, Material oder Nutzung unterschiedlich konstruiert, z.B. als Hebe-, Dreh-, Klapp-, Zieh-, ... brücke.</p> <p>Die Lehrkraft fragt nach berühmten Brücken. Sie regt die Schüler an, als „Brücken-Reporter“ Kurzreferate über berühmte Brücken zu halten.</p> <p>Anhand eines einfachen Versuchs – ein zwischen zwei Gläsern liegendes Blatt Papier wird belastet – erkennen die Schüler: Durch Materialumformung wird die Tragfläche belastbarer, tragfähiger. So wurde z.B. die Form des Vierkant-Eisenträgers und des T-Trägers aus Eisen gefunden.</p> <p>Die Lehrkraft macht deutlich, dass viele Gewerke am Bau einer Brücke beteiligt sind.</p> <p>Brücken sind Zeugnisse hoher Handwerks- und Ingenieurskunst. Handwerker, die am Brückenbau beteiligt waren, wurden in früherer Zeit hoch geachtet. Aus den Berufszeichnungen wurden ehrenvolle Familiennamen.</p> <p>An Brücken entstanden zahlreiche Ortschaften; Brücken ließen Städte wirtschaftlich erblühen.</p> <p>Festigung des Gelernten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brücken-Quiz und Klassen-Fragespiel</li> <li>2. Erarbeiten von Fragen und Antworten</li> </ol>	<p>Die Schüler sammeln Bilder von örtlichen bzw. weltweit bekannten Brücken und Brückenkonstruktionen. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M5****</b></p> <p>Die Schüler benennen die wichtigsten Bauelemente einer Brücke. Sie ordnen diese Elemente verschiedenen Brückenkonstruktionen zu. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M6****</b> → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M7****</b></p> <p>Die Schüler erkennen: Brücken sind keine statischen Bauwerke, sondern je nach Zweck und verkehrstechnischer Notwendigkeit beweglich konstruiert. → <b>Bildvorlage 2.2.8.1/M8****</b></p> <p>Die Schüler erweitern mit Bildern und Kurzinformationen die „Brücken-Ausstellung“ in der Klasse. → <b>Auflistung berühmter Brücken 2.2.8.1/M9****</b></p> <p><b>Alternative:</b> Die Schüler bauen eine Sandkastenlandschaft auf, Brücken kommen als Verkehrsverbindungen dazu. Die Materialien können sein: Streichhölzer, Plastilin, unterschiedlich starke Pappe, Holzreste, Schaumstoff- oder Styroporsteile.</p> <p>Die Schüler probieren aus, wie sie die Stabilität von Materialien, z.B. Papier, durch Umformen steigern können. Die Schüler erkennen, dass durch Materialumformungen die Stabilität erhöht wird. Beispiel: ein Papierblatt wird zur Papierrolle. → <b>Versuchsbeschreibung 2.2.8.1/M10****</b> → <b>Versuchsbeschreibung 2.2.8.1/M11****</b></p> <p>Die Schüler überlegen, in welcher Reihenfolge Arbeiten beim Brückenbau zu erfolgen haben. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M12****</b></p> <p>Pfiffige Detektive spüren alten Familiennamen nach! → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M13****</b></p> <p>Pfiffige Detektive spüren alten Ortsnamen nach! → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M14****</b></p> <p>Fragen und Antworten zum Thema „Brücken“. → <b>Beispiele 2.2.8.1/M15****</b> → <b>Beispiele 2.2.8.1/M16****</b></p>
--	--

III. Fächerübergreifende Umsetzung	
 Rechtschreibübung  Auf Brücken lauern besondere Gefahren.	<p>Die Schüler üben zusammengesetzte Nomen. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M17***</b></p> <p>Die Schüler lesen und sammeln Zeitungsberichte über Brückenunfälle. Sie schreiben eine Meldung, z.B. Polizeibericht, Zeitungsmeldung o.ä. über einen Brückenunfall. → <b>Aufgabenblatt 2.2.8.1/M18****</b></p>
  Geschichte und Nacherzählung  Trainieren des Sprachgefühls und Erweiterung der Sprachkompetenz: Die Umgangssprache bewahrt bildhaft und fest geprägt Bedeutsames, Erfahrungen und Lebensklugheit früherer Generationen. In festen Redewendungen fliegen sie gleichsam ungerufen und wie von selbst von Mund zu Mund, eben „geflügelte“ Worte!	<p>Die Schüler hören die Geschichte vom Bamberger Rathaus, das in die Mitte des Flusses Regnitz gebaut wurde. Sie schreiben dazu eine Nacherzählung. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M19***</b> → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M20***</b></p> <p>Die Schüler lernen Redewendungen und Sprichwörter zum Thema kennen. → <b>Auflistung 2.2.8.1/M21***</b></p>
 Ideen-Wettbewerb  Bildbetrachtung	<p>Brücken sind Symbole für Verständigung, Kontakte, zwischenmenschliche Beziehungen. Wie lässt sich dies gestalterisch darstellen? → <b>Beispiel 2.2.8.1/M22***</b> → <b>Beispiel 2.2.8.1/M23***</b></p> <p>Die Schüler lernen Brückenbilder berühmter Maler kennen. Sie machen sich dazu eigene Gedanken. → <b>Farbfolie, Freie Arbeitsmaterialien 3.2.8/M1****, dazu Auflistung von Leitfragen 3.2.8/M2*** und M3***</b></p>
 Die Schüler lernen zwei Brückenlieder kennen.	<p>Die Schüler singen das Volkslied von der alten Steinbrücke; evtl. dichten sie eigene Strophen dazu. → <b>Liedtext 2.2.8.1/M24**</b></p> <p>Die Schüler lernen ein berühmtes französisches Kinderlied. Evtl. nennt die Lehrkraft weitere französische Berufsbezeichnungen; die Schüler können dann noch mehr Strophen singen. Sie begleiten ihren Gesang durch berufstypische Gesten. → <b>Liedtext 2.2.8.1/M25****</b></p>
 In früheren Zeiten wurden Brücken unter den Schutz von Gottheiten, im Christentum unter den Schutz christlicher Heiliger gestellt.	<p>Die Schüler spüren dem Leben der populären Brückenhilgen St. Nikolaus oder St. Nepomuk nach. → <b>Arbeitsblatt 2.2.8.1/M26***</b></p>

**Tipp:** Klassenlektüre

- T. David: „Die Brücke von Arles“, rororo Verlag, Reinbek

## Das Teekesselchen-Spiel

Teekesselchen (= T) sind drei Bedeutungen des Wortes „Brücke“.

Spielanweisung:

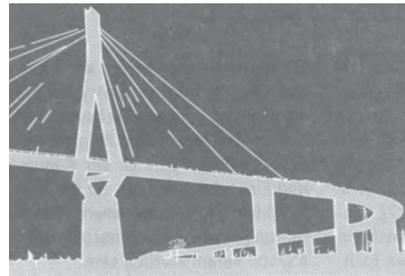
Drei Kinder erhalten je eine Karte, auf der schwierige und weniger schwierige Aussagen zu ihrem „Teekesselchen“ stehen. Jedes Kind trägt einen Satz vor, die Klasse (= Rategemeinschaft) soll erraten, welches Wort sich hinter dem Teekesselchen versteckt.

Wurde falsch geraten, trägt das nächste Kind einen Satz auf seiner Karte vor, bis ... das Wort „Brücke“ genannt wird.

Beginne zuerst mit den schwierigen Fragen!

Fragen zum „Teekesselchen“ Brücke

1. Mein T. gibt es schon seit vielen 1000 Jahren.
2. Man darf nicht gegen mich fahren oder stoßen, sonst gibt es einen schweren Unfall.
3. Mich gibt es groß, hoch, schmal, breit, lang, alt, neu.
4. Früher war ich aus Holz oder Stein, heute bin ich aus Stahl und Stahlbeton.
5. Auf mir kann man z.B. laufen, gehen und fahren.
6. Unter mir ist meistens Wasser.



Fragen zum „Teekesselchen“ Zahnbrücke

1. Mein T. ist weiß, damit es zu den Teilen passt, die es verbindet.
2. Mein T. ist ziemlich teuer.
3. Mein T. ist im Mund.
4. Auf meinem T. kann man kauen.
5. Wenn du deine Zähne pflegst, brauchst du mein T. nicht.
6. Mein T. bekommst du in einer Zahnarztpraxis.



Fragen zum „Teekesselchen“ Teppichbrücke

1. Auf meinem T. kann man laufen/treten.
2. Mein T. ist nicht so groß wie die Teile, die es verbindet.
3. Mein T. hat oft schöne Muster und Farben.
4. Mein T. kann man in einem Teppichgeschäft kaufen.
5. Mein T. liegt auf dem Boden und sieht dort sehr schön aus.
6. Mein T. hat Fransen.

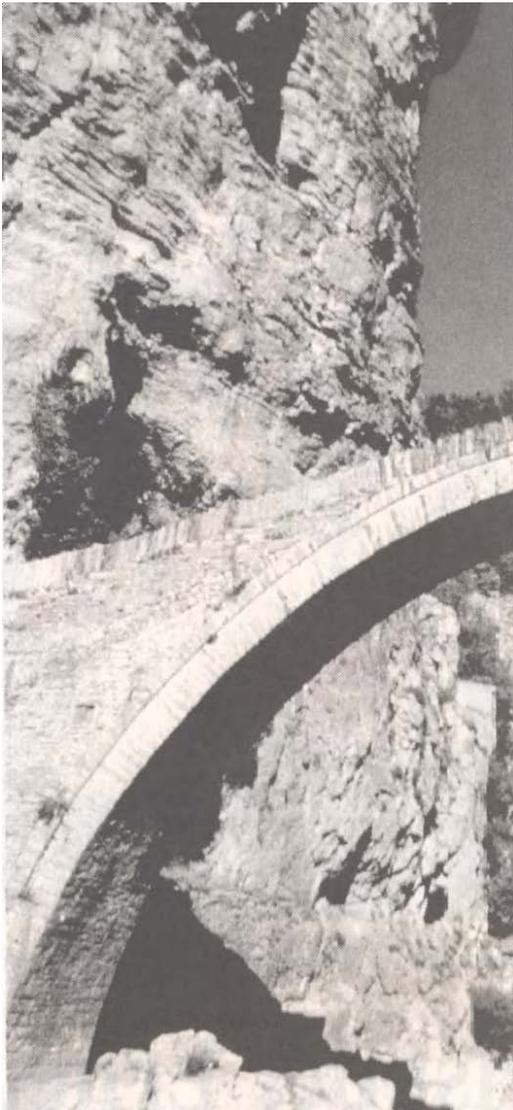


## ? - Rätsel

„Ich trage Lasten über Seen,  
vereine Klüfte, steile Höhn  
und bleibe dennoch stille stehen!“

Was geht über das Wasser und wird doch nicht nass?

Schreibe hier deine Antwort: Die . . . . .



Kannst du diese . . . . . zu Ende zeichnen?  
Wie könnte der fehlende mittlere Teil aussehen?

