

Brücken



Christine Holder/ Ulrike Zeljko

Perspektive
„Technik“

Perspektive
„Zeit“



Perspektive
„Natur“

Perspektive
„Raum“

Perspektive
„Gesellschaft“

„Bebaute und gestaltete Umwelt“ – Perspektive Technik

Ausgewählte technische Verfahrensweisen kennen und anwenden

- **Einfache Werkzeuge und Vorrichtungen sachgerecht nutzen**
- **Materialien sach- und umweltgerecht verwenden**
aus verschiedenen Materialien Brücken bauen (Papier/ Holz/ ...)
- **eigene technische Verfahren erproben**
ein Brückenmodell planen, konstruieren und bauen
- **Konstruktionen und Verfahren vergleichen und bewerten**
aus unterschiedlichen Materialien und unterschiedlichen
Konstruktionsweisen gebaute Brücken auf ihre Stabilität
vergleichen und bewerten (Belastungsprobe)

„Bebaute und gestaltete Umwelt“ – Perspektive Technik II

Ausgewählte technische Anwendungen erkunden, erklären und ihre Auswirkungen auf die Lebensgestaltung reflektieren können

- **verschiedene Konstruktionsarten kennen und bewerten**
Balkenbrücken, Hängebrücken, Bogenbrücken, ...
- **verschiedene Brückenkonstruktionen zu unterschiedlichen Zeiten und in unterschiedlichen Regionen kennen**
- **Zusammenhänge, Folgen und Abhängigkeiten zwischen Erfindungen und unserer Lebensgestaltung erkennen, reflektieren und bewerten**
Verkehrsentwicklung/ Transportwege/ ...
- **Vergleichen der Funktionen von Brücken und Tunnels**
- **Auswirkungen von Erfindungen in ihrer Zeit erkennen, reflektieren und würdigen**
alte Steinbrücken/ Holzbrücken - Spannbetonbrücken, ...
- **ästhetische und kulturelle Zusammenhänge sehen**
Brücken verbinden Länder, Städte, Landschaften
- **Gebautes und Gestaltetes im zeitlichen Kontext sehen und reflektieren**
alte Römerbrücken, ...

„Bebaute und gestaltete Umwelt“ – Perspektive Technik III

Erwünschte und unerwünschte Technikfolgen an Hand ausgewählter Beispiele darstellen und bewerten

- Folgen menschlicher Eingriffe in die Natur kennen und bewerten (Brücken- und Straßenbau in unbebauten Gebieten/ Zersiedelung der Landschaft/ Zunahme von Verkehr/ bessere Verkehrsanbindung/ ...)
- Konsequenzen technischer Entwicklungen sehen und bewerten



„Natürliche Phänomene und Gegebenheiten“ – Perspektive Natur

Naturphänomene sachorientiert wahrnehmen, beobachten, benennen und beschreiben

- „Unsichtbare“ Kräfte erfahren (Schwingung, ...)
- In Medien Sachinformationen recherchieren und präsentieren (Internet, Modelle, Sachbücher, Lexika, ...)

Mit Lebewesen achtsam umgehen

- Die unterschiedlichen Bedürfnisse von Menschen, Pflanzen und Tieren kennen und beachten
Bau von Wildbrücken, ...

„Ich und Andere“ – Perspektive Gesellschaft

Aufgaben und Arbeitsweisen ausgewählter öffentlicher Einrichtungen erkunden und beschreiben können

- Öffentliche Institutionen und ihre Aufgabenbereiche in der Region erkunden und nutzen (Bauamt, ...)

Informationen über Einrichtungen selbstständig ermitteln, bewerten und darstellen

- Medien als Informationsquelle nutzen können

„Umgebungen erkunden und gestalten“ – Perspektive Raum

Räume erkunden, bewusst wahrnehmen und sich in ihnen orientieren

- Räume in ihren politischen Grenzen kennen: Brücken verbinden Gemeinden/ Bundesländer/ Staaten/ ...
- Modelle und Skizzen anfertigen: Brücken aus der Umgebung einzeichnen
- Vorstellungen von Entfernungen entwickeln: verschiedene Strecken planen mit und ohne Umgehung der Brücken

Räume als natürliche und gestaltete Lebensgrundlage verstehen und nutzen

- Prägende Merkmale der Region kennen lernen (Brücken in der Umgebung)

„Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft“ – Perspektive Zeit

Verschiedene Quellen als Grundlage des Wissens über Vergangenheit kennen, vergleichen und ausgewählte Quellen sachgerecht nutzen.

- Dokumente und Berichte aus früheren Zeiten mit Gegenwärtigem vergleichen: Fotos, Bilder von Brücken aus früheren Zeiten/ Landschaftliche Veränderungen durch den Bau Brücken/ ...



Querverbindungen zu anderen Fächern

Ästhetischer Lernbereich

- Lieder und Tänze
 - Es führt über den Main
 - Sur le pont d'Avignon
- Spielen mit Instrumenten
 - Es geht eine Brücke über den Bach
- Bildbetrachtung
 - *Paul Klee* „Rote Brücke“
 - *William Turner* „Bridge over the Usk“
 - *Henri Rousseau* „Die Brücke von Sèvres“
 - *Caspar David Friedrich* „August Bridge in Dresden“
- Künstlervereinigung „Die Brücke“

Querverbindungen zu anderen Fächern

Deutsch

- Stufengedichte schreiben
- Eigene Konstruktionsbeschreibungen von Brücken strukturiert, verständlich und adressatengerecht aufschreiben
- Nach Brückenbildern eigene Texte schreiben
Ein Wörterbild zum Begriff Brücke erstellen
Homonyme erstellen (Teekesselchen)

Religion

- „Die Brücke aus Gras“
Ein Sachbilderbuch von Christine und Kurt Rosenthal. Ein Anknüpfungspunkt zu den Themen "Gemeinschaft", "Einstellung zur Natur" und "Achtung fremder Kulturen".

Querverbindungen zu anderen Fächern

Mathematik

- Räumliches Wahrnehmungs- und Vorstellungsvermögen
- Lagebeziehungen erfassen und in handlungsbegleitenden Sprechen verbalisieren
- Angabe zur Lage (rechts-links,vorne-hinten) formulieren
- Geometrische Formen kennen

Tipp: Zartholz

Laden für Holzspielzeug und das Drumherum

Wolfgang Sievert, Kameruner Str. 12

13351 Berlin, Tel: 456 47 47

bietet Kapla Holzbrettchen zum Bauen kostenlos als Leihgabe für 2 Wochen an.