



Türme und Brücken

Grundschule

 Klasse 2–4

Förderschule

 Klasse 3–5



Trailer ansehen

Das Medieninstitut
der Länder





Schlagwörter

Balkenbrücke; Bautechniken; Berliner Fernsehturm; Bogenbrücke; Brücke; Burj Khalifa; Eiffelturm; Europabrücke; Fernsehturm; Ganterbrücke; Golden Gate Bridge; Göltzschtalbrücke; Hängebrücke; Kirchturm; Leuchtturm; Schrägseilbrücke; Turm; Ulmer Münster; Wasserturm; Wehrturm; Viaduc de Millau

Systematik

Grundschule

› Sachkunde › Grunderfahrungen aus Naturwissenschaft und Technik

Zum Inhalt

Kapitel „Türme“

Das Kapitel beinhaltet einen Film, zwei Sequenzen und neun Bilder.

Film

Türme (Film 7 min)

Der Film gibt auf adressatengerechte und moderne Weise einen guten Einstieg in das Themenfeld „Türme“. Dabei wird zunächst erklärt, was ein Turm eigentlich ist und warum die Menschen begonnen haben, Türme zu bauen. Anschließend werden in Kurzporträts folgende Turmart und ihr jeweiliger Zweck beleuchtet: Kirchturm, Leuchtturm, Wasserturm, Wehrturm und Fernsehturm. Folgend begeben sich die Kinder mit auf die Suche nach besonderen Türmen und den Rekordmeistern unter ihnen: Wer ist der höchste? In diesem Wettlauf werden folgende Türme vorgestellt: Ulmer Münster (höchster Kirchturm der Welt), Eiffelturm (war eine Zeit lang der höchste Turm, Fachwerk aus Eisen), Berliner Fernsehturm (höchster Turm Deutschlands), Burj Khalifa (aktuell höchster Turm der Welt).

Sequenzen

Türme und ihr Zweck (2:00 min)

Die Sequenz porträtiert folgende Turm-

arten und ihren jeweiligen Zweck: Kirchturm, Leuchtturm, Wasserturm, Wehrturm und Fernsehturm.

Rekordmeister der Türme (3:20 min)

Die Sequenz begibt sich mit den Kindern auf die Suche nach besonderen Türmen und den Rekordmeistern unter ihnen: Wer ist der höchste? In diesem Wettlauf werden folgende Türme vorgestellt: Ulmer Münster (höchster Kirchturm der Welt), Eiffelturm (war eine Zeitlang der höchste Turm, Fachwerk aus Eisen), Berliner Fernsehturm (höchster Turm Deutschlands), Burj Khalifa (aktuell höchster Turm der Welt).



Bilder

„Türme und ihr Zweck“ (5 Bilder)

Anhand der Bildergalerie lassen sich die Inhalte zum Thema „Türme und ihr Zweck“ gut wiederholen und festigen. Folgende fünf Bilder sind dort zu finden:

- Kirchturm
- Leuchtturm
- Wasserturm
- Wehrturm
- Fernsehturm

„Rekordmeister der Türme“ (4 Bilder)

Anhand der Bildergalerie lassen sich die Inhalte zum Thema „Rekordmeister der Türme“ gut wiederholen und festigen. Folgende vier Bilder sind dort zu finden:

- Ulmer Münster
- Eiffelturm
- Berliner Fernsehturm
- Burj Khalifa

Arbeitsblätter

Folgende Arbeitsblätter passen thematisch zu den Inhalten des Kapitels „Türme“:

Arbeitsblatt 1 fragt in einer Bildergalerie nach Turmart und ihrem Zweck und fordert die Kinder auf, eine Turmart genauer zu beschreiben.

Arbeitsblatt 2 beinhaltet vier kurze Lesetexte zu den Rekordmeistern der Türme aus der entsprechenden Sequenz.





Kapitel „Brücken“

Das Kapitel beinhaltet einen Film, drei Sequenzen und acht Bilder.

Film

Brücken (Film 12 min)

Der Film nimmt die Kinder in spektakulären Realbildern und modernen Animationen mit in die Welt des Bauens und Konstruierens. Zunächst wird erklärt, was eine Brücke eigentlich ist. Im Anschluss daran werden verschiedene Baumaterialien vorgestellt. Der größte Part des Films porträtiert Bautechniken (Konstruktionsprinzipien) anhand von eindrucksvollen Brücken rund um die Welt: Göltzschthalbrücke (Bogenbrücke, Ziegelbrücke), Chaotianmen-Yangtse-Brücke (Bogenbrücke/Fachwerk/Stahlbrücke),

Europabrücke (Balkenbrücke), Ganterbrücke (Balkenbrücke/Schrägseilbrücke), Golden Gate Bridge (Hängebrücke), Viaduc de Millau (Schrägseilbrücke).

Sequenzen

Was ist eine Brücke? (0:30 min)

Die Sequenz erklärt, was eine Brücke eigentlich ist.

Baumaterialien (0:20 min)

Die Sequenz zeigt verschiedene Baumaterialien für Brücken und erläutert deren jeweilige Vorteile.

Bautechniken (9:50 min)

Die Sequenz porträtiert Bautechniken (Konstruktionsprinzipien) anhand von eindrucksvollen Brücken rund um die

Welt: Göltzschtalbrücke (Bogenbrücke, Ziegelbrücke), Chaotianmen-Yangtse-Brücke (Bogenbrücke/Fachwerk/Stahlbrücke), Europabrücke (Balkenbrücke), Ganterbrücke (Balkenbrücke/Schrägseilbrücke), Golden Gate Bridge (Hängebrücke), Viaduc de Millau (Schrägseilbrücke).

Bilder

„Bautechniken“ (8 Bilder)

Anhand der Bildergalerie lassen sich die Inhalte zum Thema „Bautechniken“ gut wiederholen und festigen. Folgende acht Bilder sind dort zu finden:

- Bogenbrücke
- Göltzschtalbrücke
- Balkenbrücke
- Europabrücke
- Hängebrücke

- Golden Gate Bridge
- Schrägseilbrücke
- Viaduc de Millau

Arbeitsblätter

Folgende Arbeitsblätter passen thematisch zu den Inhalten des Kapitels „Brücken“:

Arbeitsblatt 3 behandelt am Beispiel der Golden Gate Bridge die Bauteile einer Brücke. Zudem gibt es einen Infotext, dem Sachinhalte entnommen werden sollen.

Arbeitsblatt 4 wiederholt die verschiedenen Bautechniken (Konstruktionsprinzipien) von Brücken. Die Lernenden werden aufgefordert, selbst in Gedanken eine Brücke zu planen und zu begründen,





weshalb sie sich für die jeweilige Bauform entschieden haben.

Bezug zu Lehrplänen und Bildungsstandards

Türme

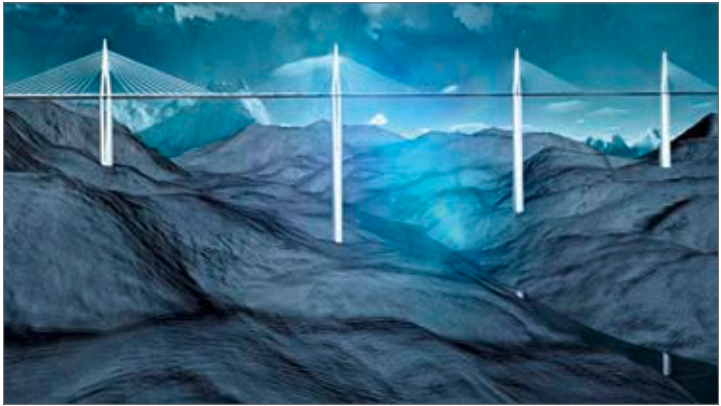
Die Schülerinnen und Schüler ...

- wissen um Prinzipien der Standfestigkeit: Schwerpunkt, Grundfläche, Höhe, Verbund der Materialien;
- können verschiedene Turmartentypen erkennen und ihren Zweck erklären;
- kennen kulturell bedeutsame Türme und können sie der Größe nach sortieren.

Brücken

Die Schülerinnen und Schüler ...

- erkennen Konstruktionsprinzipien bei Brücken(modellen) (z. B. Balken-, Bogen-, Fachwerk- und Hängebrücken) und können diese beschreiben;
- benennen wichtige Bauteile einer Brücke mit Fachbegriffen;
- erläutern den Zusammenhang zwischen natürlichen Voraussetzungen, technischen Leistungen auf dem Gebiet der Konstruktion und kulturell bedeutsamen Bauten;
- kennen kulturell bedeutsame Brücken weltweit.



Didaktische Hinweise

Das Medium behandelt zwei unterschiedliche Themen aus dem Bereich „Bauen und Konstruieren“. Diese Themen sind klar in zwei Kapitel getrennt: „Türme“ und „Brücken“.

Das Kapitel „Türme“ richtet sich in Filmgestaltung, Bildauswahl und Aufbau der Arbeitsblätter an jüngere Grundschulkinder.

Das Kapitel „Brücken“ ist in Filmgestaltung, Bildauswahl und Aufbau der Arbeitsblätter für ältere Grundschulkinder und höhere Förderschulklassen konzipiert.

Die Produktion eignet sich für die Vermittlung folgender Lehrplaninhalte:

- Türme
- Brücken
- Bautechniken/Konstruktionsprinzipien
- Kulturell bedeutsame Bauwerke

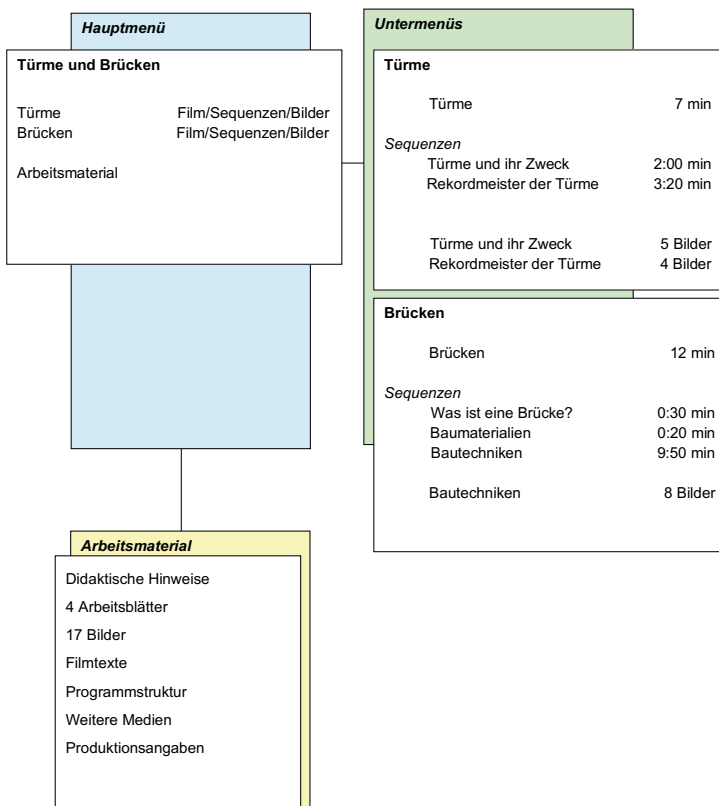
Arbeitsmaterial

Als Arbeitsmaterial steht Ihnen im ROM-Teil ein umfangreiches Angebot an ergänzenden Materialien zur Verfügung (siehe Tabelle). Die Arbeitsblätter liegen als PDF- und Word-Dateien vor.

Die **Word-Dateien** können bearbeitet und so individuell an die Unterrichtssituation angepasst werden.

Ordner	Materialien
Didaktische Hinweise	Hinweise zum Einsatz des Films, der Filmsequenzen und den ergänzenden Arbeitsmaterialien
Arbeitsblätter (mit Lösungen)	1) Türme und ihr Zwecke 2) Rekordmeister der Türme 3) Bauteile einer Brücke 4) Bautechniken der Brücken
Bilder	Türme und ihr Zweck (5 Bilder) Rekordmeister der Türme (4 Bilder) Bautechniken von Brücken (8 Bilder)
Text	Filmtexte als PDF-Dokument
Programmstruktur	Übersicht über den Aufbau der DVD
Weitere Medien	Informationen zu ergänzenden FWU-Medien
Produktionsangaben	Produktionsangaben zur DVD und zum Film

Programmstruktur



Produktionsangaben

Türme und Brücken (DVD)

Produktion

FWU Institut für Film und Bild, 2021

DVD-Konzept

Helene Grünecker, Simon Raith

DVD-Authoring und Design

Dicentia Germany GmbH
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild,
2021

Bildnachweis

Wikimedia Commons

Arbeitsmaterial

Helene Grünecker

Pädagogische Referenten im FWU

Helene Grünecker

Produktionsangaben zu den Filmen

Türme

Produktion

C-Quadrat Studio im Auftrag des
FWU Institut für Film und Bild

Buch und Regie

Veronica Wüst

Schnitt

Patrick Tillmanns

Sprecher

André Rehse

Footage

ZDF – Terra X: Superbauten 2/
Wettlauf zum Himmel; Adobe Stock;
Motion Array; Wikimedia Commons

Redaktion FWU

Helene Grünecker

Brücken

Produktion

C-Quadrat Studio im Auftrag des
FWU Institut für Film und Bild

Buch und Regie

Veronica Wüst

Schnitt

Patrick Tillmanns

Sprecher

André Rehse

Footage

Giant Constructions S1 E1 Road Bridges
Giant Constructions S1 E3 Suspension Bridges
Giant Constructions S1 E5 Railway Bridges
Wikimedia Commons

Redaktion FWU

Helene Grünecker

Nur Bildstellen/Medienzentren:
öV zulässig

© 2021

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalsteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (089) 6497-1
Telefax (089) 6497-240
E-Mail info@fwu.de
vertrieb@fwu.de
Internet www.fwu.de

Türme und Brücken

Die Produktion behandelt zum einen für eine jüngere Zielgruppe das Thema „Türme“. Hier werden verschiedene Turmart und ihr jeweiliger Zweck vorgestellt sowie vier besondere Türme in einem Wettlauf um die Krone des höchsten Turmes porträtiert. In einem weiteren Film geht es für ältere Grundschulkinder um das Thema „Brücken“. Hier liegt der Fokus auf wichtigen Fachbegriffen, Baumaterialien, verschiedenen Bautechniken und der Stabilität/Statik von Brücken. Das Medium beeindruckt durch spektakuläre Bilder und begeistert für das Themenfeld „Bauen und Konstruieren“.

	Laufzeit	19 min
	Klasse	2–4
	Sprache	DE
	Filme	2
	Filmsequenzen	5
	Arbeitsblätter	4
	Bilder	17

Kompetenzerwerb:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- › wissen um Prinzipien der Standfestigkeit: Schwerpunkt, Grundfläche, Höhe, Verbund der Materialien;
- › können verschiedene Turmart erkennen und ihren Zweck erklären;
- › erkennen Konstruktionsprinzipien bei Brücken(modellen) (z. B. Balken-, Bogen-, Fachwerk- und Hängebrücken) und können diese beschreiben;
- › erläutern den Zusammenhang zwischen natürlichen Voraussetzungen, technischen Leistungen auf dem Gebiet der Konstruktion und kulturell bedeutsamen Bauten;
- › kennen kulturell bedeutsame Bauwerke weltweit.

Ausführliche didaktische Hinweise finden Sie im Arbeitsmaterial.

Themen	Klasse 2–4
Türme	✓
Brücken	✓
Bautechniken / Konstruktionsprinzipien	✓
Kulturell bedeutsame Bauwerke	✓

Lehrprogramm
gemäß
§ 14 JuSchG und
§ 60b UrhG

GEMAFREI



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht gGmbH
Bavariafilmplatz 3 | 82031 Grünwald | Telefon +49 (0)89-6497-1
Telefax +49 (0)89-6497-240 | info@fwu.de | www.fwu.de

www.fwu-shop.de
Bestell-Hotline: +49 (0)89-6497-444
vertrieb@fwu.de

Das Medieninstitut
der Länder

