

Wir forschen ...

Papierbrücke

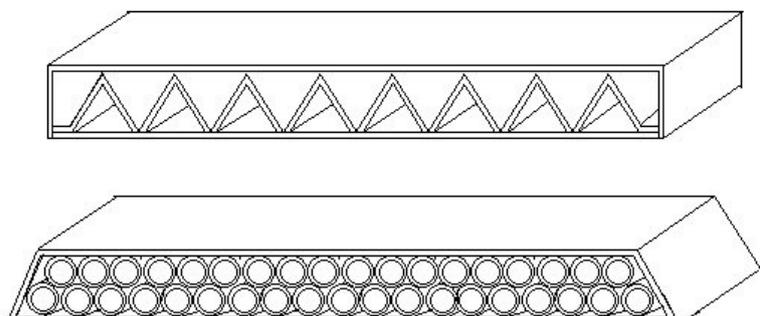
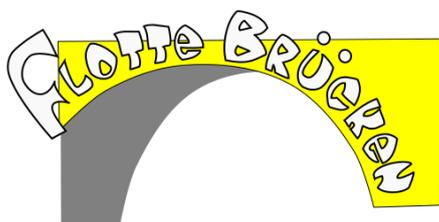
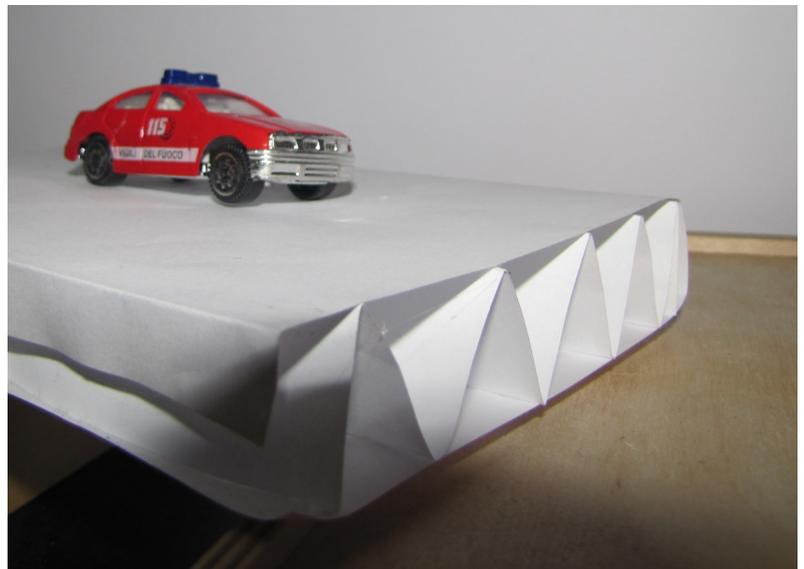
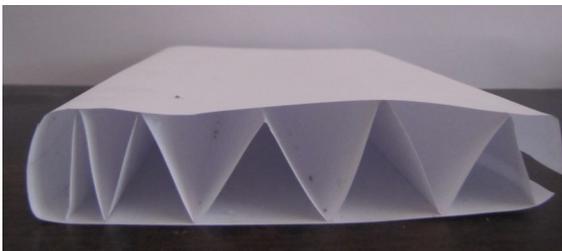
Ich weiß, was Brücken stabil macht.

Material:

Blätter
Klebstoff
2 Holzwürfel



- Wie kann ich aus einem Stück Papier eine stabile Brücke machen ohne sie mit der Hand abzustützen?
- Probiert die verschiedenen Modelle aus.



Wir forschen ...

Brücken

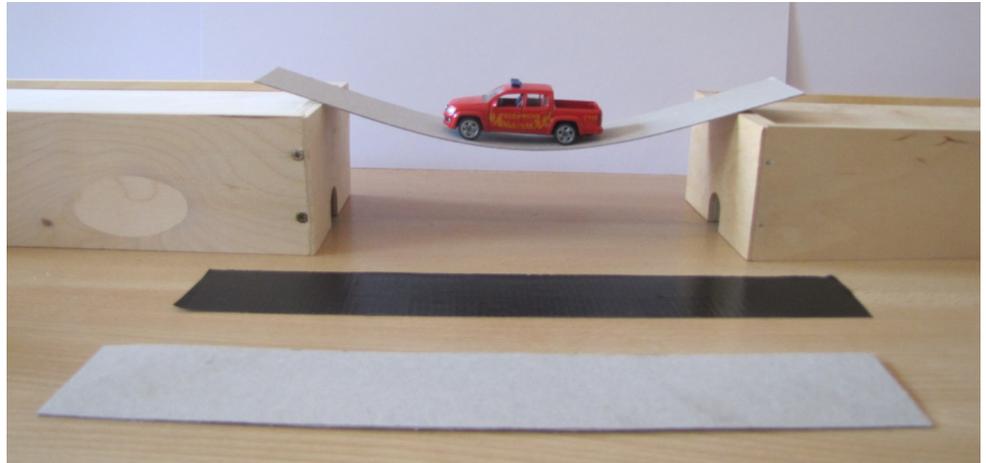
Ich kann problemlösend denken.

Material:

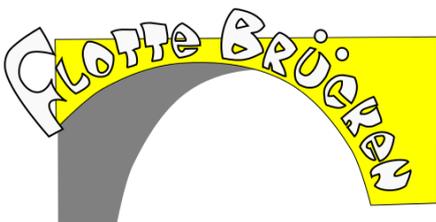
2 Kartonstreifen

Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)



- Versucht mit Hilfe des zweiten Kartonstreifens und des Klebestreifens eine Hilfskonstruktion zu bauen, damit es den ersten Kartonstreifen nicht durchbiegt.



Brückenarten

Hängebrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände *nachbauen*.

Material:

2 Kartonstreifen

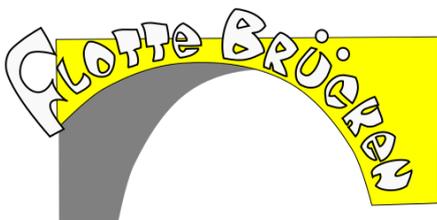
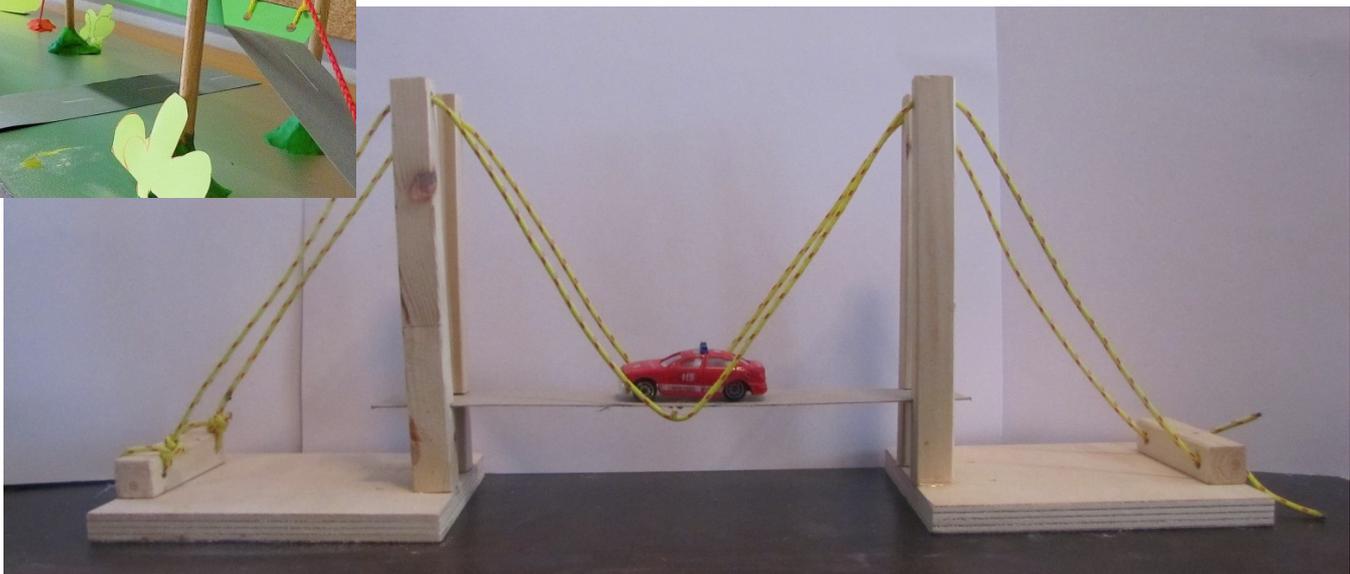
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Schau dir die unten abgebildete Brücke gut an.
- Zeichne einen Plan von einer Hängebrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Pfeilerbrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

Material:

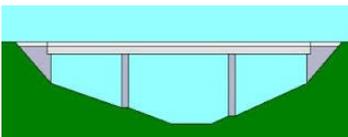
2 Kartonstreifen

Klebestreifen

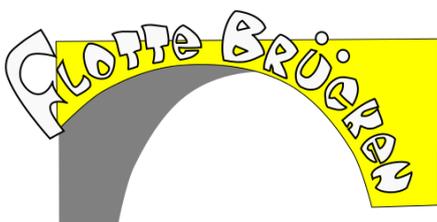
Kartonrollen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer Pfeilerbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Balkenbrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

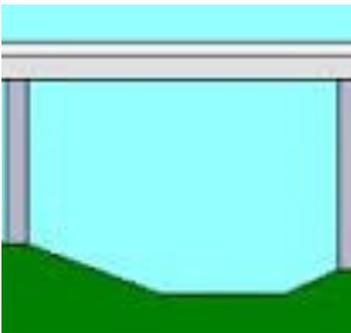
Material:

2 Kartonstreifen

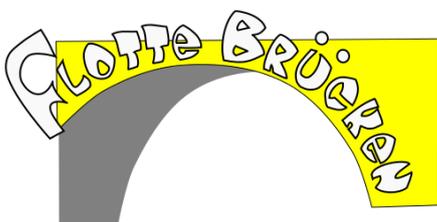
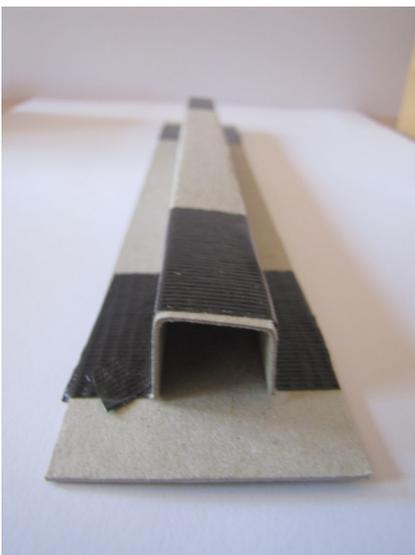
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer Balkenbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

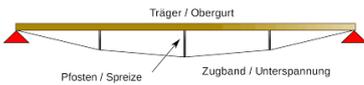
Balkenbrücke

unterspannte

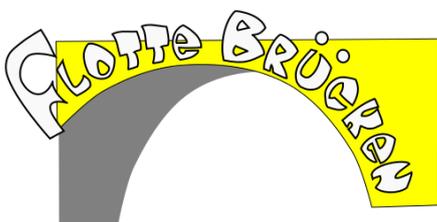
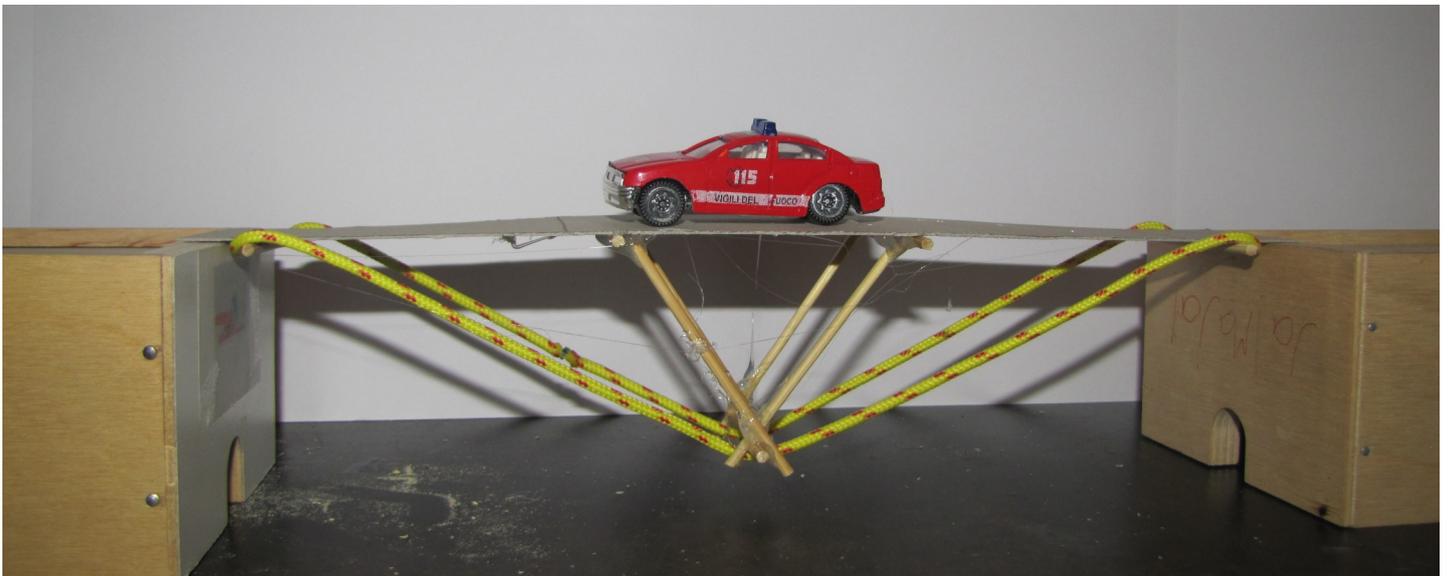
Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

Material:

2 Kartonstreifen
 Klebestreifen
 2 Erhöhungen
 (Holzwürfel)
 Holzspieße
 Seil
 Klebepistole
 Verschiedenste Mate-
 rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer unterspannten Balkenbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Sprengwerkbrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

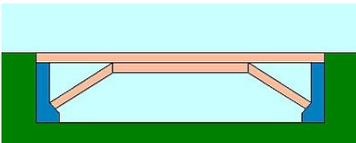
Material:

2 Kartonstreifen

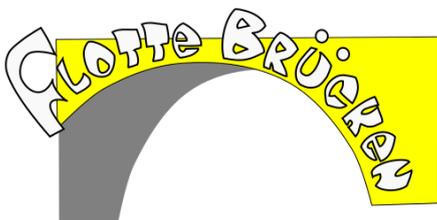
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer Sprengwerkbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Hängewerkbrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

Material:

2 Kartonstreifen

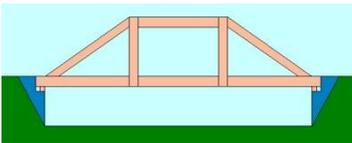
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

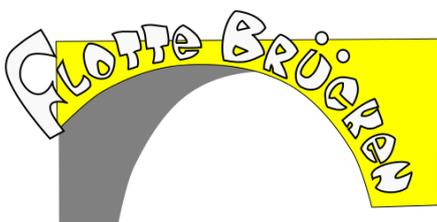
Holzspieße

Klebepistole

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer Hängewerkbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Fachwerkbrücke

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

Material:

Material:

2 Kartonstreifen

Klebestreifen

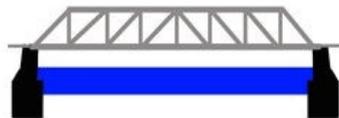
2 Erhöhungen

(Holzwürfel)

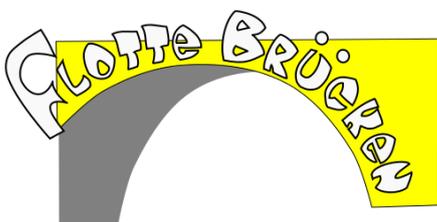
Holzspieße

Klebepistole

Verschiedenste andere
Materialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer Schrägseilbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.
- ...



Brückenarten

Bogenbrücke

unterspannte

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

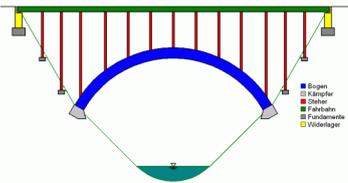
Material:

2 Kartonstreifen

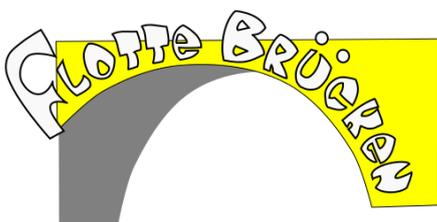
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer unterspannten Bogenbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.



Brückenarten

Bogenbrücke

überspannte

Ich kann Pläne zeichnen und Gegenstände nachbauen.

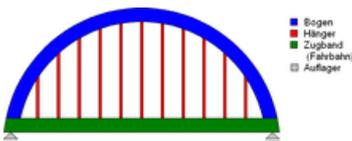
Material:

2 Kartonstreifen

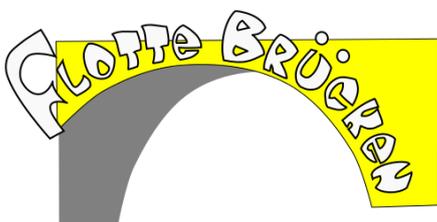
Klebestreifen

2 Erhöhungen
(Holzwürfel)

Verschiedenste Mate-
rialien



- Bau die unten abgebildete Brücke nach.
- Zeichne einen Plan von einer überspannten Bogenbrücke.
- Baue die geplante Brücke nach.
- Überlege dir aus welchen Materialien du deine Brücke bauen möchtest.



Wir entdecken ...

Was eine Brücke hält

Ich weiß wie man Kräfte ableiten kann.

Material:

2 Packungen Spagetti

Klebstreifen

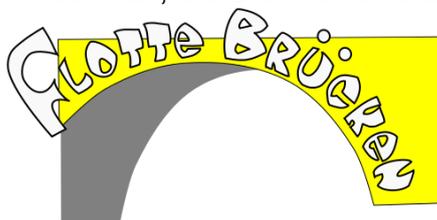
3 Erhöhungen
(Holzwürfel)



- Baue die Versuche nach!



Je nachdem, wie man eine Brücke baut, hält sie besser oder schlechter, sie ist also mehr oder weniger stabil. Damit die Brücke unter schwerem Gewicht nicht zusammenbricht, ist es wichtig, dass sich das Gewicht gut auf die verschiedenen Teile der Brücke „verteilt“. Bei diesen Brücken ist dies der Fall, die Brücken sind stabil.



Nicht nur bei Brücken, sondern bei allen Bauwerken wie Mauern, Häusern, Straßen, Tunnel und so weiter ist es wichtig, dass sie lange halten und auch bei Belastung nicht zusammenbrechen.

Wir entdecken ...

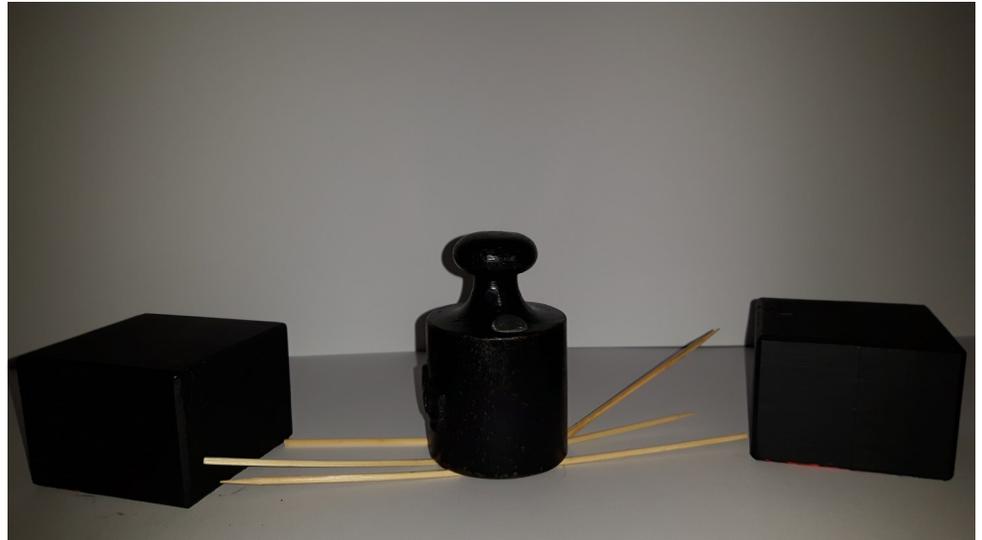
Was eine Brücke hält

Ich weiß wie man Kräfte ableiten kann.

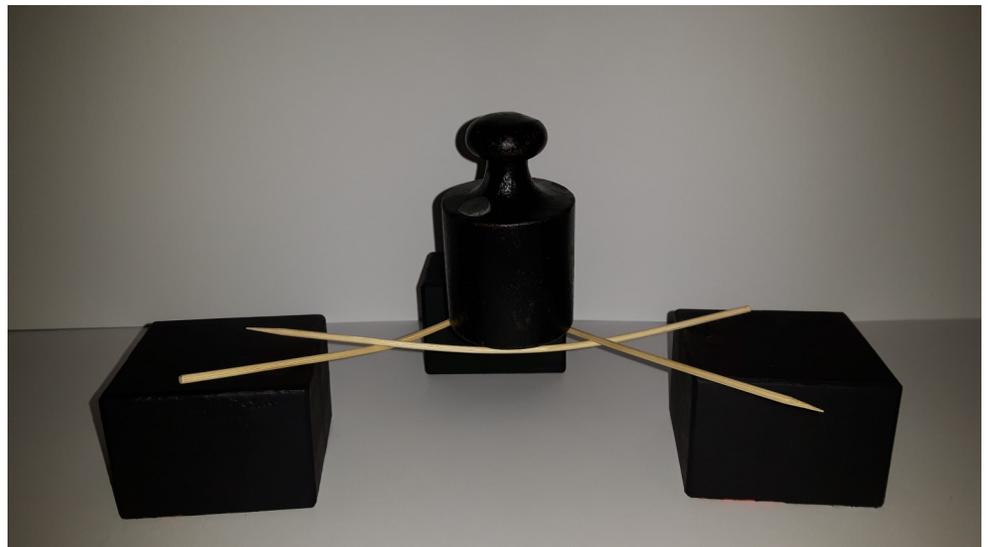
Material:

3 Stäbe

3 Erhöhungen
(Holzwürfel)



- Baue die Versuche nach!



Je nachdem, wie man eine Brücke baut, hält sie besser oder schlechter, sie ist also mehr oder weniger stabil. Damit die Brücke unter schwerem Gewicht nicht zusammenbricht, ist es wichtig, dass sich das Gewicht gut auf die verschiedenen Teile der Brücke „verteilt“. Bei diesen Brücken ist dies der Fall, die Brücken sind stabil.

Nicht nur bei Brücken, sondern bei allen Bauwerken wie Mauern, Häusern, Straßen, Tunnel und so weiter ist es wichtig, dass sie lange halten und auch bei Belastung nicht zusammenbrechen.

Wir entdecken ...

Was eine Brücke hält

Ich weiß wie man Kräfte ableiten kann.

Material:

Zeitungen

Klebstreifen

3 Erhöhungen
(Holzwürfel)



- Baue die Versuche nach!



Je nachdem, wie man eine Brücke baut, hält sie besser oder schlechter, sie ist also mehr oder weniger stabil. Damit die Brücke unter schwerem Gewicht nicht zusammenbricht, ist es wichtig, dass sich das Gewicht gut auf die verschiedenen Teile der Brücke „verteilt“. Bei diesen Brücken ist dies der Fall, die Brücken sind stabil.

Nicht nur bei Brücken, sondern bei allen Bauwerken wie Mauern, Häusern, Straßen, Tunnel und so weiter ist es wichtig, dass sie lange halten und auch bei Belastung nicht zusammenbrechen.

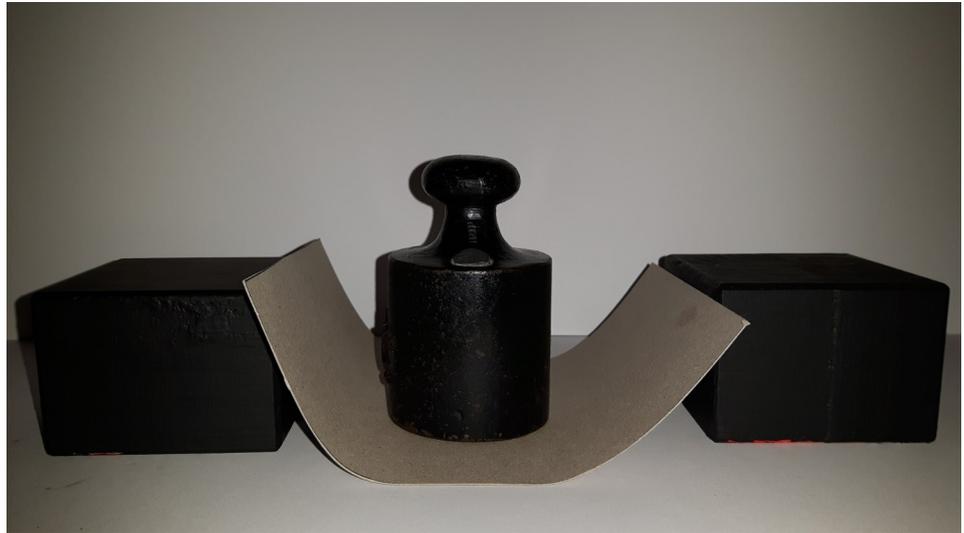
Wir entdecken ...

Was eine Brücke hält

Ich weiß wie man Kräfte ableiten kann.

Material:

2 Kartonstreifen
Klebepistole
3 Erhöhungen
(Holzwürfel)



- Baue die Versuche nach!



Je nachdem, wie man eine Brücke baut, hält sie besser oder schlechter, sie ist also mehr oder weniger stabil. Damit die Brücke unter schwerem Gewicht nicht zusammenbricht, ist es wichtig, dass sich das Gewicht gut auf die verschiedenen Teile der Brücke „verteilt“. Bei diesen Brücken ist dies der Fall, die Brücken sind stabil.

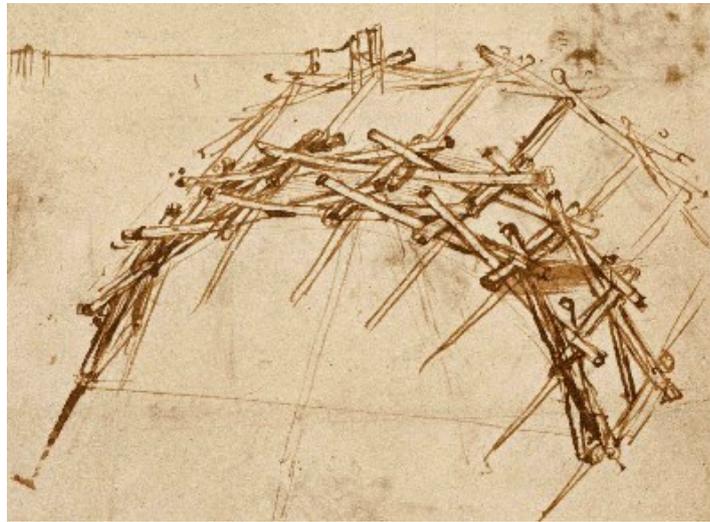
Nicht nur bei Brücken, sondern bei allen Bauwerken wie Mauern, Häusern, Straßen, Tunnel und so weiter ist es wichtig, dass sie lange halten und auch bei Belastung nicht zusammenbrechen.

Wir entdecken ...

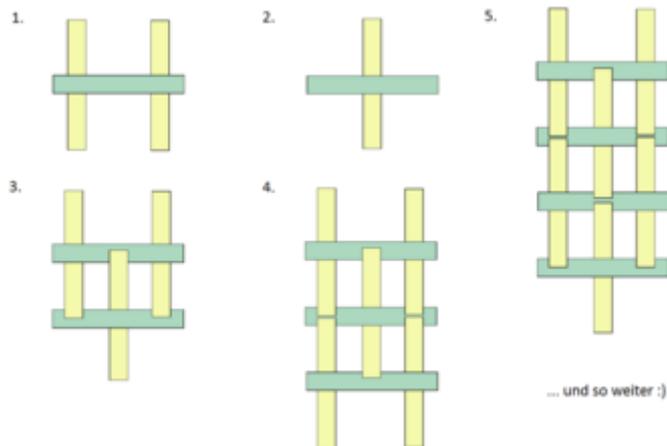
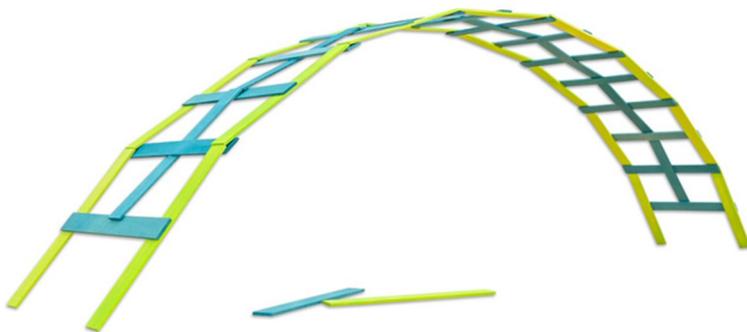
Leonardobrücke

Ich kann die Leonardobrücke nachbauen und verstehe wie die Brücke funktioniert.

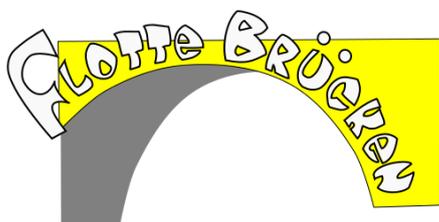
Material:
 Bausatz Leonardobrücke



- Warum hält die Brücke?



- Bau diese Brücke nach! Sie hält ohne Klebstoff. Warum ist das so?



Wir entdecken ...

Römerbrücke

Ich kann die Römerbrücke nachbauen und verstehe wie die Brücke funktioniert.

Material:

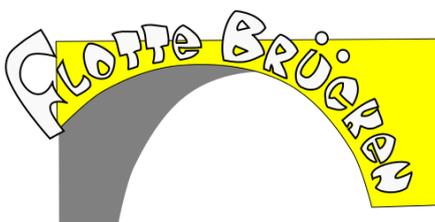
Bausatz Römerbrücke



- Warum hält die Brücke?



- Bau diese Brücke nach! Sie hält ohne Klebstoff. Warum ist das so?



Wir entdecken ...

Pfadfinderbrücke

Ich kann eine Brücke mit Holzspießen konstruieren.

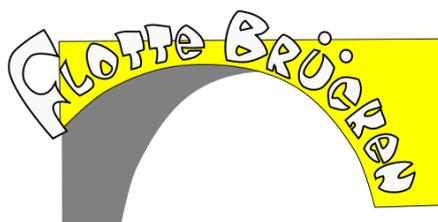
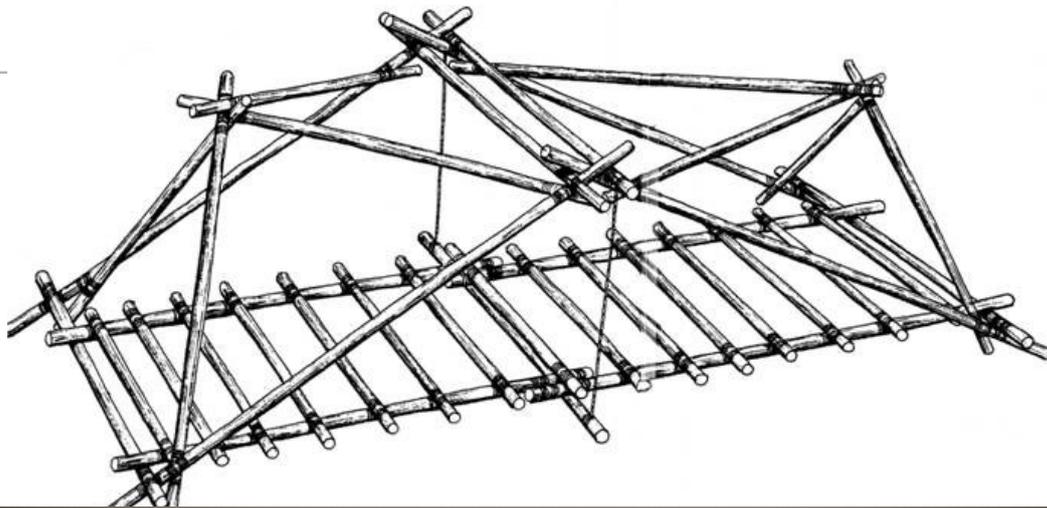
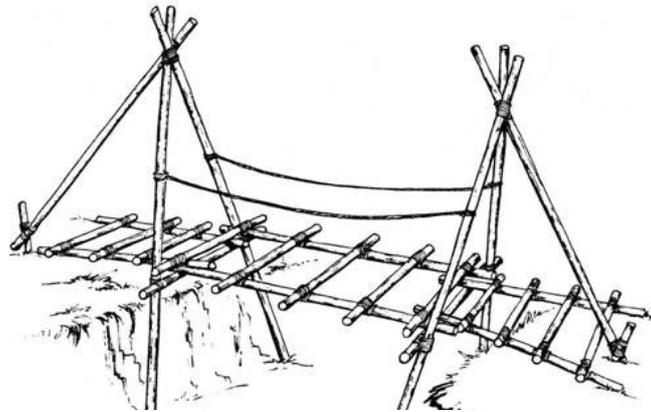
Material:

Holzspieße

Runnhölzer

Spagat

Klebepestole



- Baue eine dieser Brücken nach, ...
- ... oder konstruiere eine eigene Brücke.
- Vielleicht könnt ihr eine Brücke mit Baumstämmen über einen „echten“ Bach bauen.

Wir entdecken ...

Symmetrie

Ich kann symmetrische Brücken entwerfen.

Material:

Bilder von Brücken

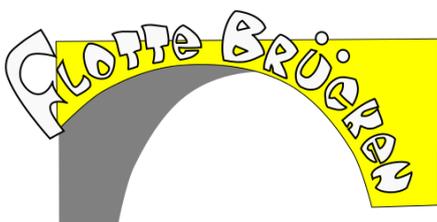
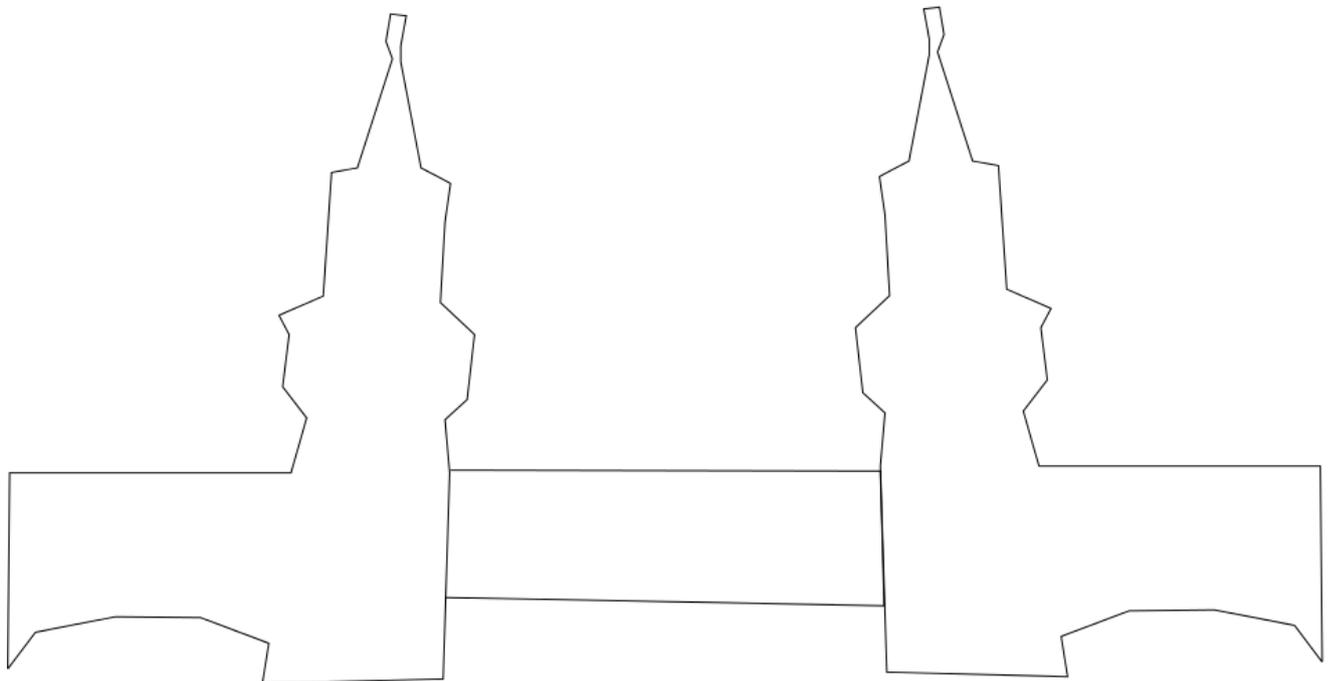
Bleistift

Linien

...



- Sammelt Bilder von Brücken die symmetrisch sind.
- Zeichnet selber symmetrische Brücken.



Wir entdecken ...

Popup-Brücke

Ich kann symmetrische Brücken entwerfen.

Material:

Karton

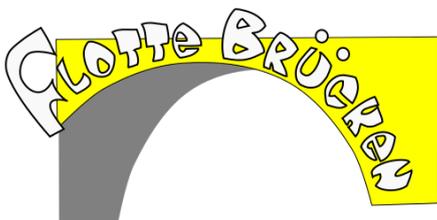
Bleistift

Schneidemesser

oder Stupfnadel



- Schau dir die Popupkarten an.
- Versuche selber eine einfache Popupkarte zu entwerfen.
- Male die Brücke bunt an.



Wir konstruieren.

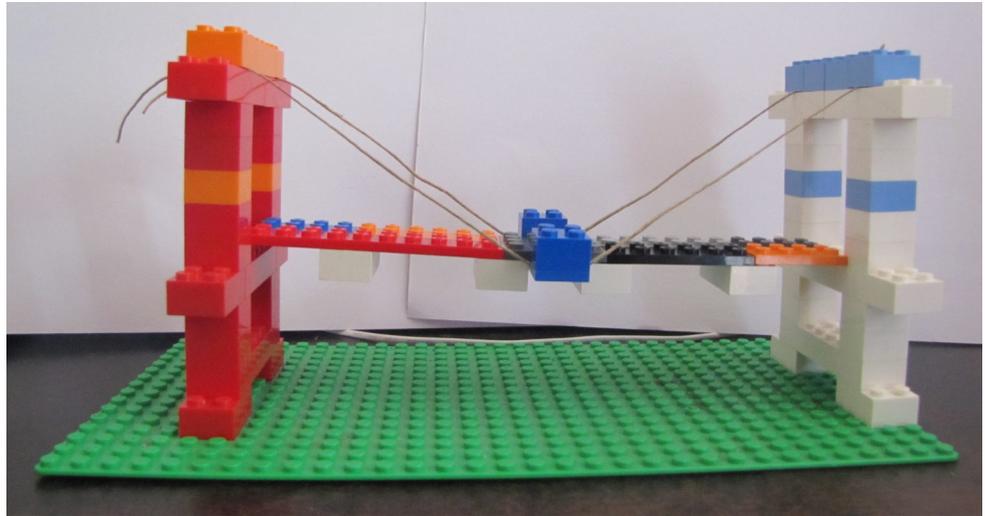
Lego

Ich kann eine Hängebrücke aus Legosteinen konstruieren.

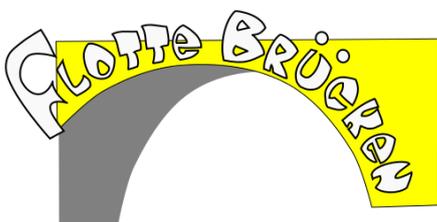
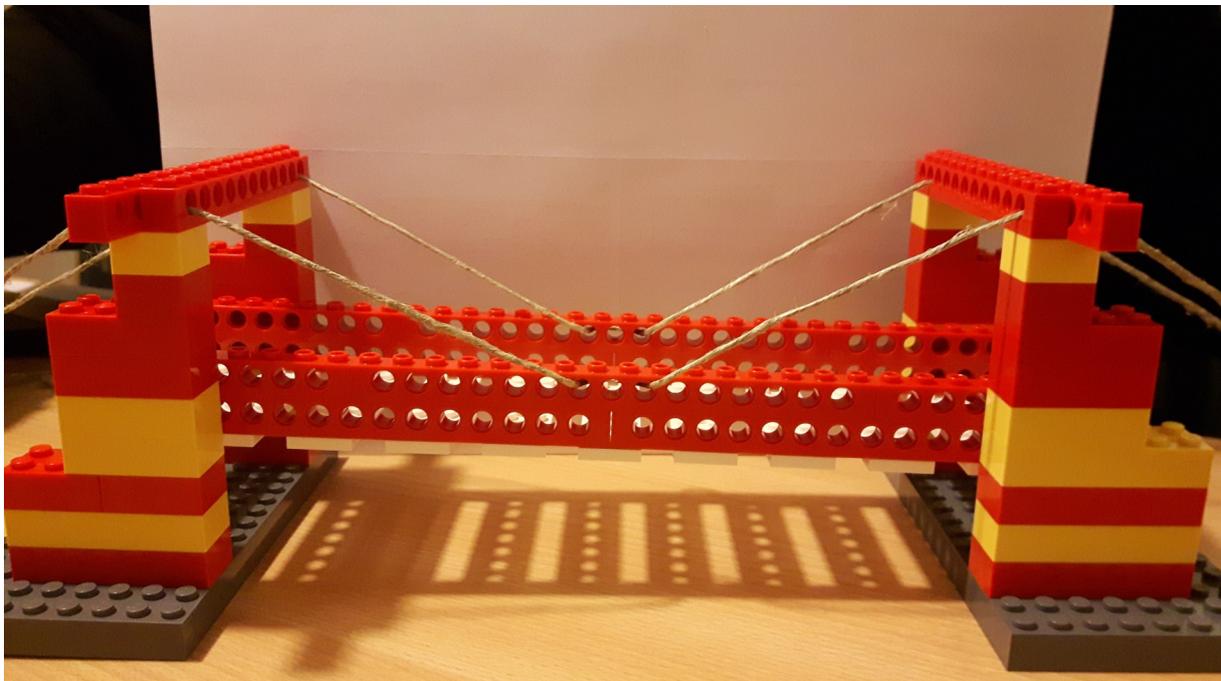
Material:

Legosteine

Etwas Spagat



- Versucht eine Hängebrücke aus Lego zu bauen.
- Baut die abgebildete Brücke nach, oder entwerft eine eigene.



Wir konstruieren.

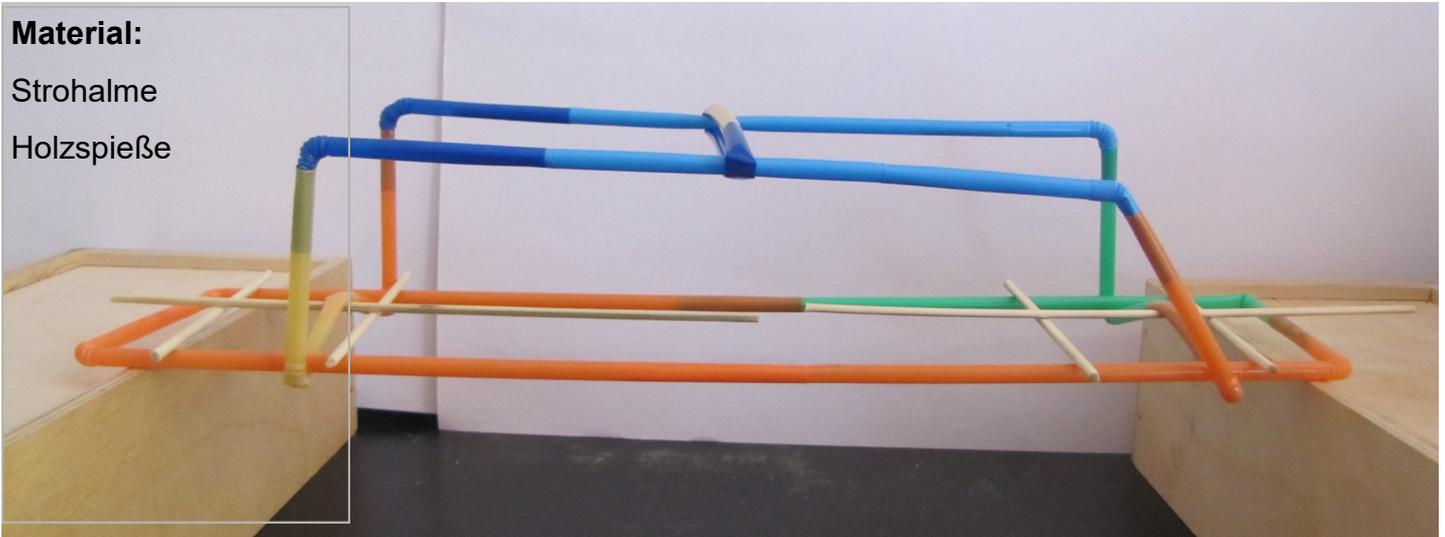
Strohhalme

Ich kann eine Fachwerkbrücke aus Strohalmen konstruieren.

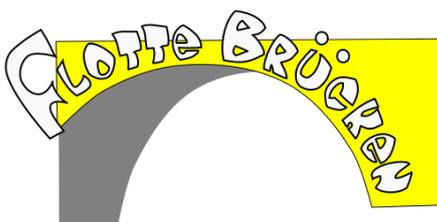
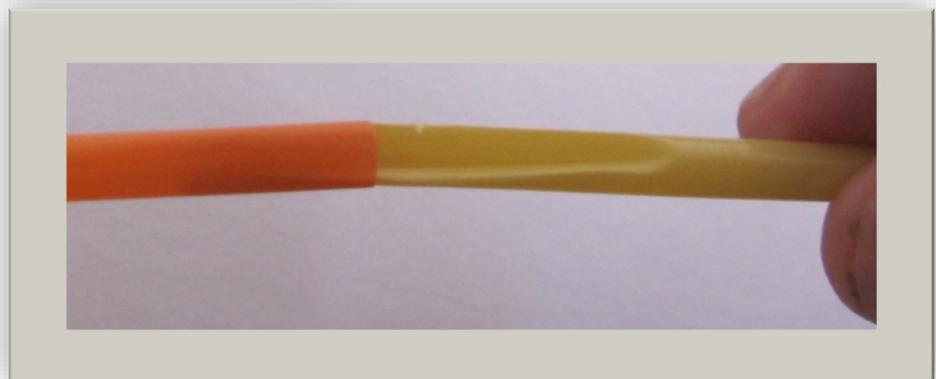
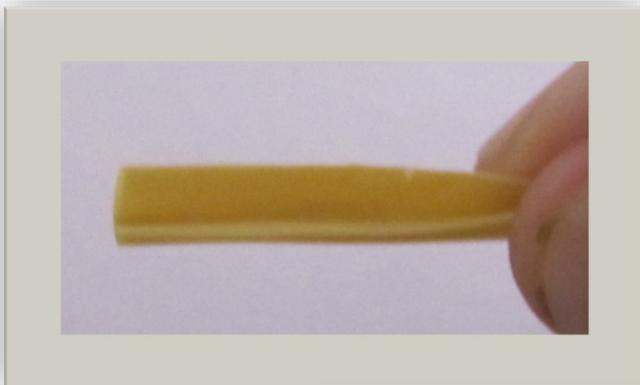
Material:

Strohhalme

Holzspieße



- Versucht eine selbsthaltende Brücke aus Strohalmen zu bauen.
- Baut die abgebildete Brücke nach, oder entwerft eine eigene.



Wir recherchieren.

Brücken in Südtirol

Ich kenne verschiedene Brücken in Südtirol.

Stadttor Glurns

Brücke Brixen

**Hängebrücke bei
Schloss Bruneck**

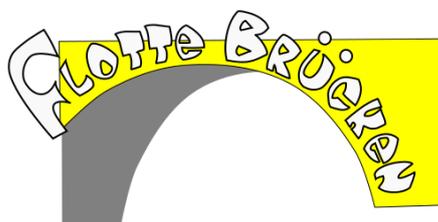
Gilfenklamm

**Tinnebachbrücke bei
Klausen**

Museion Bozen

**Ponte Romanum in
Meran**

**Zugbrücke in Sirme-
one am Gardasee**



- Wo befinden sich diese Brücken?
- Schneidet sie aus und klebt sie in euer Heft.
- Schreibt die passenden Namen dazu!

Wir recherchieren.

Berühmte Brücken

Ich kenne mich in der Welt aus.



Golden Gate Bridge



Banpo Brücke



Brooklyn Bridge



Gateshead Millenium Bridge



Harbour Brücke



Helix Brücke



Henderson Wave Brücke



Millau Viaduct



Ponte Vecchio

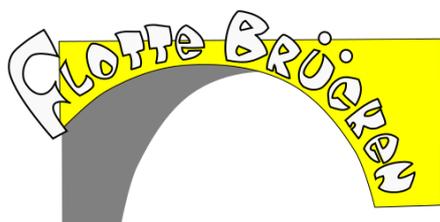
• Wo befinden sich diese Brücken?



Tower Bridge



Öresund Brücke



- Sucht Informationen zu diesen Brücken.
- Klebt die Bilder in euer Heft und schreibt kurz auf, was ihr herausgefunden habt..

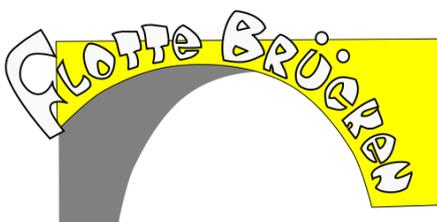
Wir diskutieren.

Brücken auf Euroscheinen

Ich kann Vermutungen anstellen und meine Meinung äußern.



- Warum sind auf allen Euroscheinen Brücken abgebildet?
- Welche Brücken sind zu sehen?
- Gibt es diese Brücken wirklich?
- Zeichne deine eigene Euroscheinbrücke.



Wir staunen.

Merkwürdige Brücken

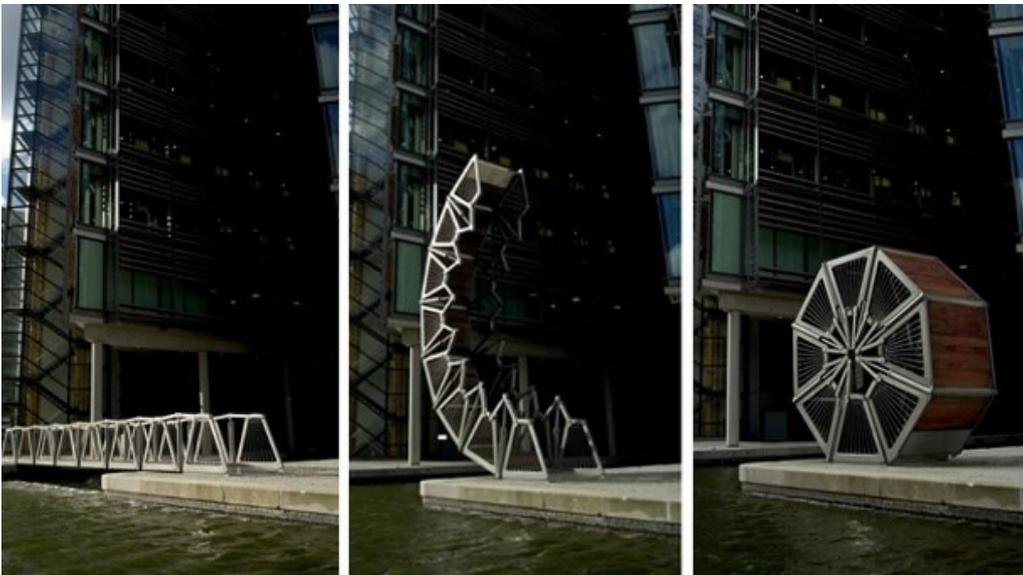
1

Ich kann kreative Ideen entwickeln.



Aiola Island Brücke
in Österreich

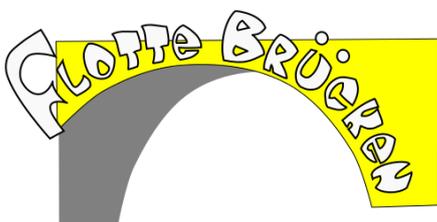
Diese Brücke führt zu einem Gasthaus, das auf dem Wasser schwimmt.



Rolling Bridge
In Großbritannien

Diese Brücke kann auseinander und zusammenge-
rollt werden.

- Das sind Brücken, die es wirklich gibt.
- Lass dich von diesen Brücken „inspirieren“ und baue selber eine ungewöhnliche Brücke!



Wir staunen.

Merkwürdige Brücken

2

Ich kann kreative Ideen entwickeln.



Kikki Brücke
in Japan

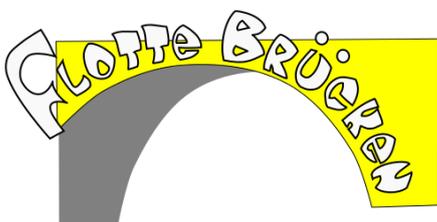
Diese Brücke ist die einzige Trippelhängebrücke der Welt.



Moses Brücke
in Niederlande

Diese Brücke verläuft nicht über dem Fluss, sondern teilt das Wasser.

- Das sind Brücken, die es wirklich gibt.
- Lass dich von diesen Brücken „inspirieren“ und baue selber eine ungewöhnliche Brücke!



Wir staunen.

Merkwürdige Brücken

3

Ich kann kreative Ideen entwickeln.



SLAUERHOFF

in Niederlande

Die ungewöhnliche Brücke befindet sich in der Stadt Leeuwarden und besteht aus einer quadratischen Plattform 15 x 15 Meter, die mit dem Hebemechanismus ausgestattet ist.

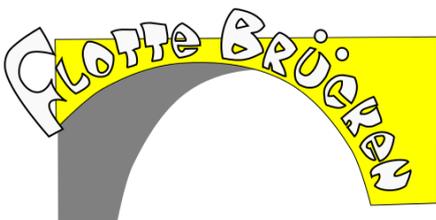


Affenbrücke

in Großbritannien

Diese Brücke befindet sich in einem Park. Diese hölzerne Hängebrücke ist dadurch gekennzeichnet, dass sie auf drei großen Luftballons "aufgehängt ist". Sie hat keine funktionale Zweckbestimmung.

- Das sind Brücken, die es wirklich gibt.
- Lass dich von diesen Brücken „inspirieren“ und baue selber eine ungewöhnliche Brücke!



Wir staunen.

Merkwürdige Brücken

4

Ich kann kreative Ideen entwickeln.



Python Brücke in Niederlande

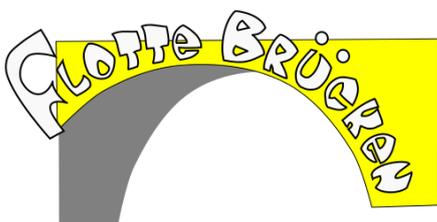
Die Metallbrücke ist durch die ungewöhnliche schlangenartige Form gekennzeichnet.



Gustave-Flaubert Brücke in Frankreich

Es ist höchste Zugbrücke in der Welt. Das ist eine senkrechte Zugbrücke, weswegen sie den inoffiziellen Namen "die Aufzug-Brücke" bekommen hat.

- Das sind Brücken, die es wirklich gibt.
- Lass dich von diesen Brücken „inspirieren“ und baue selber eine ungewöhnliche Brücke!



Wir staunen.

Merkwürdige Brücken

5

Ich kann kreative Ideen entwickeln.

Zum Schluss noch eine ganz besondere Brücke.

Das ist eine Brücke für einen Ball auf einem Minigolfplatz.



- Das sind Brücken, die es wirklich gibt.
- Lass dich von diesen Brücken „inspirieren“ und baue selber eine ungewöhnliche Brücke!

