

# Beispiele aus dem Workshop "Verbindungen, ganz gelöst!?"



Verbindungen sind allgegenwärtig. Ob chemische, biologische, soziale oder technische Verbindungen, ein genaueres Betrachten deckt so manche Überraschungen auf. Mit verschiedenen Knoten lassen sich unterschiedliche Dinge miteinander verbinden, bei Gummibärchen und Reis wirken unterschiedliche Bestandteile als Kleber, welche wiederum als Klebstoff zwei Gegenstände miteinander (un)lösbar zusammenfügen können. Brücken sind ausgezeichnete Maßnahmen um zwei Ufer miteinander zu verbinden und Schlösser können Gegenstände unerreichbar machen. Außerdem, wie

ist so ein Türschloss aufgebaut, was verbindet sich da im Verborgenen? Dank Rohrpostleitungen lassen sich Nachrichten durch Raum und Zeit schicken, Schrauben, Nageln und Löten bieten einen technischen Einblick in Sachen Verbindungen.

## **Exemplarische Beschreibung einer Station**

In der Mitte des Raumes liegt unterschiedliches Bau- und Bastelmaterial am Boden. Dazu zwei Holzkonstruktionen, welche zum Brücken bauen und konstruieren einladen. Die Gegenstände können auf unterschiedlichste Art zusammen geführt und auf Stabilität geprüft werden. Zahnstocher, Strohhalme, Bierdeckel, Holzstäbchen, Büroklammern, Gummis und einiges mehr liegen dazu bereit, ebenso Gewichte um die fertige Brücke auf Stabilität zu prüfen.



## **Was können Kinder erfahren**



Brücken sieht man allorts in der Stadt. Kleine, große, für Autos, für Fußgänger, für Haustiere. Alle sehen unterschiedlich aus, alle haben bestimmte Trägerprinzipien. Wie lassen sich möglichst haltbare Brücken mit Alltagsgegenständen bauen, welche Verbindungsmöglichkeiten sind geeignet? Können unterschiedliche Materialien gemeinsam genutzt werden und wieviel Gewicht kann eine selbstgebaute Brücke aushalten? Welche Konstruktionsarten gibt es? Hier können die Kinder alleine oder im Team dem Geheimnis der Statik, der Reibung und Schwerkraft selbst entdeckend auf den Grund gehen.

## **Mögliche Herausforderungen/Fragen der Kinder**

Wie bekomme ich zwei Punkte miteinander verbunden? Welches Material eignet sich am besten? Wie kann man geschickt und unkompliziert die einzelnen Materialien zusammenfügen?  
Welche Brückenarten gibt es? Welche Brücke eignet sich für was am besten?  
Wo kann man noch überall Brücken bauen? Welches Material eignet sich außerdem noch? Warum hält ein Torbogen ganz ohne Mörtel oder Kleber?



Holger Haas