

Experiment des Monats *Februar* 2015

Wir bauen eine Rätsche

Das brauchst du:

- * einen Holzstab
- * Drachenschnur
- * einen Hohlkörper
z.B. ein Kunststoffbecher
als Klangkörper
- * einen Pin



ACHTUNG: Bei Versuchen mit Feuer, spitzen Gegenständen oder heißem Wasser sollte immer ein Erwachsener dabei sein.

Lasse dich daher bei diesem Versuch von einem Erwachsenen unterstützen!

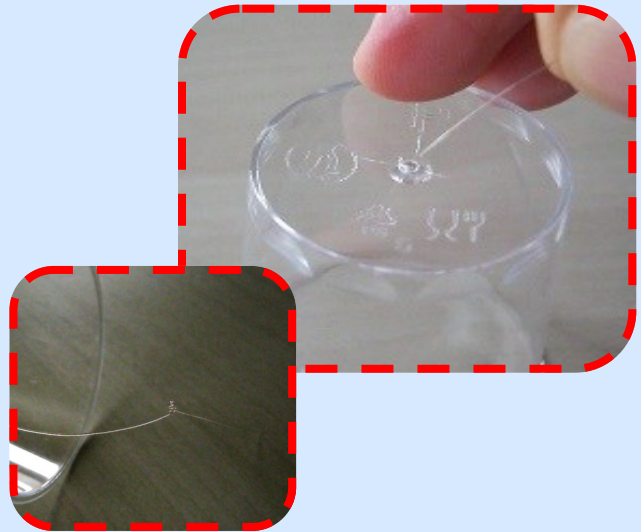
So wird's gemacht:



Als erstes nimmst du den Pin und drückst ein Loch in den Boden des Bechers. Lasse dir gegebenenfalls von einem Erwachsenen helfen.

Fädle die Schnur durch das Loch im Boden.
im Boden.

Damit der Becher an der
Schnur hält, knotest du die
Schnur einfach mehrmals auf
der gleichen Stelle.



Die andere Seite der Schnur bindest du am
Stab fest.

Wenn du den Stab nun durch die Luft schwingst, kannst du mit deinem
selbstgebauten Instrument richtig viel Krach machen.



Das passiert:

Das menschliche Gehör kann Schall und Vibrationen in Form von Tönen, Klängen oder Geräuschen wahrnehmen. Diese gelangen über die Luft durch Schwingungen an unser Ohr. Bei unserer selbstgebauten Rätsche reibt sich durch das Drehen des Stabs die Schnur am Holz. Ein Geräusch entsteht. Damit dieses Geräusch aber erst richtig laut wird, brauchen wir den Becher. Wie bei einem „Bechertelefon“ wird das Geräusch an der Schnur weitergeleitet. Kommt der Ton dann im Becher an, dient dieser als sogenannter Klang- oder Resonanzkörper, d.h. er verstärkt die Schwingungen. So verstärkt an die Luft abgegeben, gelangen sie dann an unser Ohr: wir hören das Geräusch der Rätsche.

Tipp:

Achte darauf, dass der Klangkörper gut befestigt ist und niemandem an den Kopf fliegt! Damit die Schnur also nicht so leicht vom Stab rutscht, kannst du diesen an einer Stelle mit grobem Schleifpapier etwas vertiefen. Um zu sehen, wie laut das „eigentliche“ Geräusch ist, also ohne Klangkörper, straffe mit einer Hand die Schnur in der Nähe des Stabs und drehe den Stab mit der anderen Hand. Außerdem kannst du unterschiedlich große Klangkörper ausprobieren und die Geräusche vergleichen.

