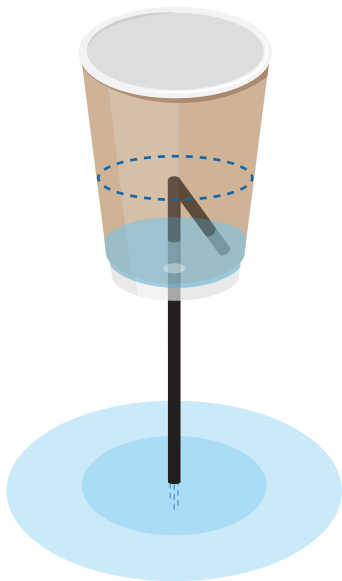


Becher des Pythagoras

oder wie funktioniert ein Saugheber

Die Wasserwerke fördern das Rohwasser ganz ohne elektrische Pumpen in ihren Sammelbrunnen. Dazu nutzen sie einen sogenannten Saugheber. Probiere selbst, wie Wasser von Zauberhand aus deinem Becher läuft!



Anleitung

1. Bohre vorsichtig ein Loch in den Boden eines Pappbechers. Stecke nun einen Knickstrohhalm durch das Loch. Das lange Ende des Trinkröhrchens schaut unten heraus.
2. Dichte den Rand des Loches mit etwas Knetmasse ab.
3. Halte den Becher über ein Waschbecken oder eine Schüssel.
4. Nun füllst du langsam Wasser in den Becher. Sobald das Wasser im Becher höher steht als der Knick, beginnt das Wasser wie von selbst aus dem Becher zu laufen.

Erklärung

Beim Einfüllen des Wassers steigt der Wasserspiegel im Becher und im kurzen Ende des Strohhalms gleichzeitig. Wenn es höher steigt als der Knick und ihn übersteigt, fließt es in das lange Ende des Strohhalms nach unten. Die Wassersäule des langen Anteils ist dann schwerer als im kurzen Teil des Strohhalms, sodass immer neues Wasser „nachgesaugt“ wird. Das passiert so lange, bis der Becher leer ist (wenn das kurze Ende den Boden des Bechers berührt). Dieses Prinzip nennt man: „Saugheber-Prinzip“.

Hintergrund

Schon Pythagoras machte sich dieses Prinzip zu nutze. Er entwarf einen „Becher der Gerechtigkeit“. Wenn der Benutzer den Becher nur bis zur Höhe der Mittelsäule befüllte, konnte er sein Getränk in Ruhe genießen. Schüttete er noch mehr ein, dann lief der gesamte Inhalt des Bechers unten aus. Mit diesem Becher wollte Pythagoras gierigen Menschen Bescheidenheit lehren.