

Schwebender Ball

Ein Wasserball schwebt und tänzelt im Luftstrom. Er fällt nicht herunter, nicht einmal, wenn er sehr schräg angepustet wird. Mit etwas Geschick gelingt es dem Entdecker, den Ball durch die zwei Ringe zu führen. Spielend erfährt er dabei ein verblüffendes, strömungsmechanisches Phänomen, welches nach seinem Entdecker als „Bernoulli-Effekt“ bezeichnet wird.



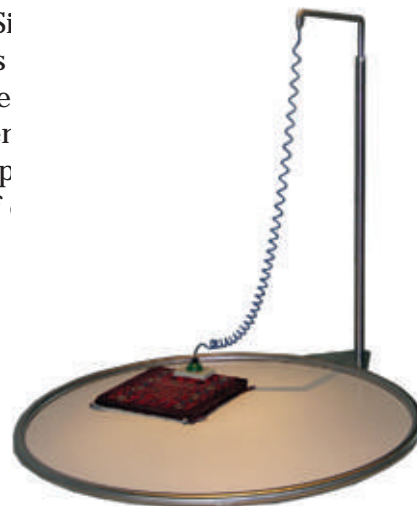
- Tipp:**
- Lassen Sie alle Kinder einmal den Ball durch die Ringe bewegen.
 - Lassen Sie die Kinder den Ball vorsichtig aus dem Luftstrom drücken.

Ein Experiment für die KiTa:
Legen Sie einen Tischtennisball in einen Trichter und lassen Sie die Kinder von unten durch den Trichter pusten. Schaffen sie es, den Ball aus dem Trichter zu pusten?

Fliegender Teppich

Setzen Sie ein Kind auf den Teppich und drücken Sie Ende des spiralförmigen Luftschlauchs fest auf das Ventil des Teppichs. Steht der Zeiger auf „6“, kann es gehen! Legen Sie den Schlauch zur Seite und lassen das Kind den roten Knopf drücken. Der ganze Teppich kann nun vorsichtig von den anderen Kindern auf runden Fläche hin und her geschoben werden.

- Tipp:**
- Versuchen Sie, zwei oder mehr Kinder fliegen zu lassen.
- „Wie viele Kinder trägt der Teppich?“



phaeno
Willy-Brandt-Platz 1, 38440 Wolfsburg

Info-Telefon: 0180/10 60 600
(aus dem Festnetz bundesweit zum Ortstarif)

www.phaeno.de
entdecke@phaeno.de

phaeno
Da staunst du.

phaeno
Da staunst du.

KiTa-Entdeckertour »4 Elemente«

Name: _____

Feuertornado



Der „Feuertornado“ ist eine beeindruckende Feuersäule mit einer Höhe von sechs Metern. Feuer steigt in einem sich drehenden Luftwirbel nach oben. Der Wirbel entsteht dadurch, dass aus den vier Säulen an den Seiten Luft kreisförmig um das Feuer herum geblasen wird. Zudem wird am oberen Ende des Tornados Luft abgesaugt, wodurch eine zusätzliche Aufwärtsströmung entsteht.

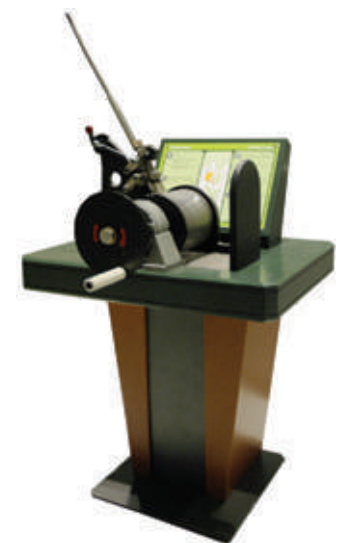
- Tipp:**
- Erkundigen Sie sich, wann der nächste Feuertornado gestartet wird.
 - Lassen Sie die Kinder die Form der Flammen beschreiben.
 - Fragen Sie die Kinder, ob sie etwas spüren.

Funkenfangen

Mit einem Schleifstein schleift man ein Stück Drahtseil ab: es entsteht ein Funkenregen. Man kann die Funken ohne Gefahr mit der Hand fangen, da die kleinen Funken ihre Hitze sehr schnell verlieren.

- Tipp:**
- Drehen Sie an der Kurbel und lassen Sie die Kinder mit der Hand die Funken fangen und zusehen, wie sie erlöschen.

Alltagsbezug:
Die Funken einer Wunderkerze verhalten sich ähnlich wie die Funken im Experiment, sie sind so klein, dass wir sie auf der Haut nicht spüren.



Erosionstisch

Am Erosionstisch können die Kinder den Wasserfluss beobachten und ihn verändern. Sie können Landschaften und Dämme bauen, Stromschnellen und Stauseen schaffen.

- Tipp:
- Lassen Sie die Kinder den Wasserlauf genau beobachten.
 - Erleben Sie das Experiment noch einmal in der KiTa im Sandkasten.

Alltagsbezug: Entstehung von Flüssen



Kleiner Wellentank

In einem kippbaren Wellentank befinden sich zwei Flüssigkeiten: blau gefärbtes Wasser und farbloses Heptan. Die beiden Flüssigkeiten mischen sich nicht. Dadurch reiben sie beim Kippen aneinander und es entstehen Wellen und Wirbel.

Ein Experiment für die KiTa:
Befüllen Sie mit den Kindern eine 1,5 Liter PET-Flasche mit 0,75 l eingefärbtem Wasser und mit 0,75 l Speiseöl. Die Flüssigkeiten verhalten sich wie die beiden Flüssigkeiten in dem Wellentank.



Sinkendes Schiff

Ein Exponat zum Thema Auftrieb und Verdrängung, bei dem ein kleines Modellschiff in einer Wassersäule schwimmt und auf „mysteriöse“ Weise versenkt werden kann. Durch Drücken eines Knopfes wird von unten Luft in den Wassertank geblasen, die Dichte des Wassers plus Luftblasen ist geringer als die von reinem Wasser. Dem Schiffchen fehlt nun der Auftrieb und es geht unter.

- Tipp:
- Lassen Sie die Kinder den Knopf zunächst nur kurz drücken und zusehen, was passiert.
 - Danach den Knopf länger drücken lassen, bis das Schiff sinkt.
- „Können Schiffe auf Luft schwimmen?“

Alltagsbezug:
Kanufahrer meiden „weißes Wasser“, da sich dort zu viel Luft im Wasser befindet. Sie würden darin untergehen.



Luftblasen

Die Kinder können mit einer Handpumpe Luftblasen in einen hohen, durchsichtigen Zylinder pumpen. Dieser ist mit einer zähen Flüssigkeit gefüllt. Deshalb steigen die Blasen nur sehr langsam nach oben. Es lässt sich beobachten, dass große Blasen schneller steigen als kleine.

- Tipp:
- Lassen Sie die Kinder erst eine kleine Blase und direkt danach eine große Blase erzeugen. Die kleine Blase wird von der großen eingeholt und beide vereinen sich zu einer Riesenblase.