

07.01.2015

Haus der kleinen Forscher

Newsletter 01-2015

Thema: Luft

Experimente vom 27.11.2014 – 18.12.2014

Diese Kinder nahmen an Haus der kleinen Forscher – Thema **Luft** - teil:

Mäusegruppe:

Ronja Dornbusch

Simon Gasser

Lilja Kirchmann

Justus Köster

Michelle Masoumian

Jakob Müller

Colin Mundt

Hanna Stötzel

Grashüpfergruppe:

Isabella Ahland

Leo Bosbach

Till Günzel

Kim Sondermann

Celine Tziroudis

Arion Vila

Lotta Wagner

Bärengruppe:

Sam Baumann

Emma Böcker

Janik Paul

Mia Peters

Nic Schloßmacher

Leopold Strätz

Lena Weise

Ela Yegin

Zu folgenden Themen wurde mit den Kindern experimentiert:

Vorstellen des Themas Luft

- Wozu braucht man Luft? Wisst Ihr, wo sich Luft befindet?

Man braucht die Luft zum Leben, zum Atmen. Luft befindet sich überall.





der regenbogen



1. Experiment: Ein leerer Schuhkarton mit einem Loch in der Mitte wird untersucht.

- Könnt Ihr Euch vorstellen, dass in dem Karton Etwas drin ist?

(Ideen der Kinder werden gesammelt)

- Der Karton wird ausgeschüttet: Kommt Etwas aus dem Karton heraus?

- In den Karton wird hereingefasst: Ist Etwas in dem Karton drin?

- Auf den Karton wird beidseitig mit den Händen geschlagen: Kommt Etwas aus dem Karton heraus?

Die Kinder finden heraus, dass in dem Karton Luft ist.

- Die Luft wird im Gesicht spürbar gemacht, wenn man mit beiden Händen auf den Karton schlägt und den Karton vor den Kopf hält.

- Die Luft wird mit Hilfe eines Chiffontuches sichtbar gemacht, wenn man mit beiden Händen auf den Karton schlägt. Was passiert mit dem Tuch?

Hintergrundinformation:

Schlagen die Kinder mit beiden Händen auf die Kartonseitenwände, verringert sich kurzzeitig der Platz im Karton und die darin enthaltene Luft wird zusammengedrückt. Da sich im Karton aber ein Loch befindet, kann die Luft der Enge entweichen und strömt mit erhöhter Geschwindigkeit aus dem Loch hinaus. Ein dem Karton gegenüberstehendes Kind verspürt einen kurzen Windstoß. Der Windstoß lässt auch ein Chiffontuch flattern.

2. Experiment: Eine Schüssel wird mit Wasser gefüllt, und eine abgeschnittene Plastikflasche mit Schraubverschluss wird umgekehrt senkrecht nach unten in das Wasser gestellt und festgehalten.

- Was befindet sich in der Flasche?

- Was passiert, wenn man die Flasche umgekehrt in das Wasser stellt?





der regenbogen



- Ist in der Flasche jetzt Wasser drin?
- Was passiert, wenn man den Schraubverschluss öffnet?

Die Kinder finden heraus, dass in der Flasche Luft ist, und das Wasser aufsteigt, wenn man den Schraubverschluss öffnet.

3. Experiment (Flaschentaucherglocke): auf die Wasseroberfläche (Schüssel) wird eine Aluschale (Teelicht) mit einem Gummibärchen gelegt, eine abgeschnittene Plastikflasche mit Schraubverschluss wird umgekehrt über die Aluschale gestülpt – was passiert?

- Was passiert, wenn man den Schraubverschluss öffnet?

Die Kinder finden heraus, dass die Aluschale auf dem Wasser schwimmt.

Wenn die Flasche über die Aluschale gestülpt wird, sinkt die Aluschale auf den Boden, das Gummibärchen bleibt trocken, da die Luft die Aluschale nach unten drückt.

Dreht man den Schraubverschluss auf, steigt die Aluschale mit dem Gummibärchen wieder auf.

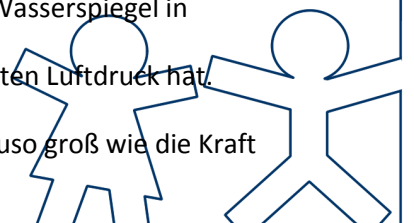
Wenn man den Schraubverschluss öffnet, entweicht die Luft aus der Flasche, das Wasser strömt herein und steigt auf, die Aluschale schwimmt oben auf dem Wasser.

Hintergrundinformation:

Wenn die Kinder die bodenlose Plastikflasche mit geschlossenem Deckel senkrecht nach unten ins Wasser eintauchen, bleibt die Flasche innen trocken. Die Plastikflasche ist nicht leer, sondern enthält Luft. Die Luft füllt ein bestimmtes Volumen aus.

Ein anderer Stoff kann an die Stelle der Luft treten und die Flasche füllen, wenn er die Luft verdrängt. Dazu muss die Luft aus dem Gefäß entweichen können. Öffnen also die Kinder den Deckel der untergetauchten Flasche, so entweicht die Luft und Wasser wird in die Flasche gedrückt. Der Wasserspiegel innen in der Flasche steigt nicht höher als der Wasserspiegel in der Schüssel. Dafür verantwortlich ist die Luft im Zimmer, die einen bestimmten Luftdruck hat.

Die Kraft mit der die Luft auf das Wasser in der Schüssel drückt, ist hier genauso groß wie die Kraft





der regenbogen



der Luft, die auf das Wasser in der Flasche drückt.

4. Die Kinder malen ihre Experimente.

