



Test: Flora und Fiona Hana experimentieren mit dem Kosmos-Kasten

► Experimentierkasten Luftballon befüllt sich selbst

Also, nun haben wir viele der 26 Versuche aus dem Show-Experimentierkasten (Kosmos Spiele) gemacht und viel Spaß gehabt! Manche Versuche sind ganz leicht und haben dennoch große Wirkung, wie zum Beispiel Eisenspäne in eine Flamme zu blasen. Das hat denselben Effekt wie weihnachtliche Wunderkerzen.

Beeindruckend ist auch der sich selbst aufblasende Luftballon. Dazu gibst du Natron (ist im Koffer) in den Ballon. In eine Plastikflasche kommt Essig. Nun stülpst du den Luftballon über die Flaschenöffnung und lässt das Natron in den Essig fallen. Der Ballon bläst sich von selbst auf!

Das funktioniert so: Wenn Natron und Essig zusammenkommen, entsteht Kohlendioxid, und weil in der Flasche kein Platz ist, dehnt das Gas den Ballon.

GEBRAUCHSANLEITUNG

Vitamin-Rakete

1. Gib die Brausetablette (oder das Backpulver) in die eine Hälfte des Plastik-Eis (1). Füll die Ei-Hälfte bis zum Rand mit Wasser voll (2), verschließ sie schnell mit der zweiten Hälfte und stell das Ei aufrecht hin. Nach wenigen Sekunden knallt's, die obere Ei-Hälfte fliegt zischend in die Höhe (4).
2. Gib die Brausetablette (oder das Backpulver) in die eine Hälfte des Plastik-Eis (1).
3. Füll die Ei-Hälfte bis zum Rand mit Wasser voll (2), verschließ sie schnell mit der zweiten Hälfte und stell das Ei aufrecht hin.
4. Nach wenigen Sekunden knallt's, die obere Ei-Hälfte fliegt zischend in die Höhe.

Aus: Der Kinder-Brockhaus, Noch mehr Experimente, ca. 170 Seiten

KURIER quiz

WIE GUT KENNST DU DICH IM STRASSENVERKEHR AUS? TESTE DEIN WISSEN!

Was gilt auf dem Zebrastreifen?

A Fußgänger warten, bis kein Auto kommt.
 B Fußgänger haben Vorrang, Autos müssen stehenbleiben.
 C Fußgänger dürfen hinüberlaufen.

MEHR INFOS UNTER: KURIER.at/vorrangkinder

Ein Forschungsfest für neugierige Vifzacks

► Wissen
Werden Biologie und Technik verknüpft, heißt das Bionik – zu erleben beim Forschungsfest am Wochenende im Wiener Prater.

VON HEINZ WAGNER

Quer über den Teppichboden des Raumes sind Papierschnipsel verteilt. Auf Knien bewegen sich Rebecca, Martin, Nathalie, Kathi, Julia, Selina, Nicole, Maria, Paul, Benjamin, Daniel und David. In der Hand halten sie jeweils einen bunten Knick-Trinkhalm. Vor sich her schieben sie kleine Schüsselchen aus durchsichtigem Kunststoff. Mithilfe des Halmes saugen die jungen Forscherinnen und Forscher die Schnipsel auf. „Wie Rüssel von Elefanten“, erkennen einige gleichzeitig.

Sie hatten sich – noch im Ferienspiel – in einem der Workshops Pinguin und Löwenzahn bei der Firma Festo mit Bionik beschäftigt. In diesem jungen Wissenschaftszweig, der sich aus Biologie + TechNIK zusammensetzt, versuchen Menschen in der Technik aus der Natur zu lernen. Das Beispiel mit den Trinkhalmen, das Anleihen bei den Dickhäutern und ihrer verlängerten Nase nimmt, ist eines davon. Die genannte Firma hat viele Anwendungen mit Saug- und Druckluft (Pneumatik) entwickelt. Aber auch Flug- und Schwimmkörper gebaut, die sich in der Form an Pinguinen orientieren.

Fallschirme Beim Wiener Forschungsfest am kommenden Wochenende (am Montag nur für Schulklassen) im Wiener Prater (Check-Point) steht ein weiteres Experiment aus dem Bionik-Workshop auf dem Programm. „Natürlicher“ Lehrmeister ist dabei der Löwenzahn. Genauer gesagt, pardon, geschrieben, dessen Samen. Wenn die Pflanze statt des gelben Kranzes aus Blütenblättern



Wie lange wird er schweben? Beim Forschungsfest kannst du schnell solche Fallschirme basteln

eine flauschig-weiße Kugel trägt, reicht ein Windstoß und die Samen fliegen durch die Gegend, um neu zu wurzeln.

Alles, was du bei diesem Versuch brauchst, sind eine dünne Kunststoff-

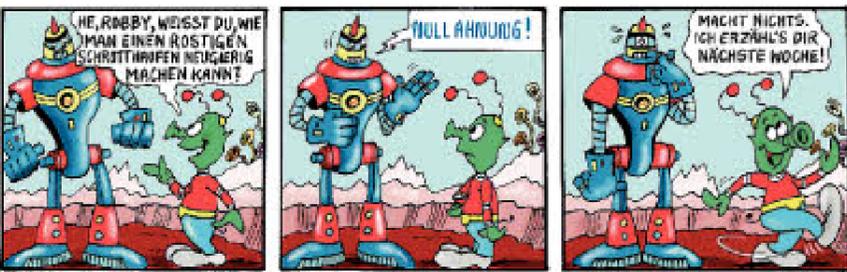
folie, vier Fäden, vier Klebestrifen – und ein wenig Zeit. An den vier Ecken wird je einer der Fäden angeklebt. Die anderen Woll-Enden verknotest du. Und fertig ist dein Fallschirm. Nun stellst du dich auf einen Sessel, breitest dein Fluggerät aus und lässt es schweben. Beim Experiment in der Wiener Festo-Zentrale lag die Flug- bzw. Schwebzeit zwischen 1,1 und 3,7 Sekunden, ehe die Teile auf dem Boden landeten. Dieser Versuch hatte es auch der jüngsten Workshop-Teilnehmerin, der fast sechsjährigen Rebecca, angetan: „Ich fand das so beeindruckend, wie die Folie fliegen konnte, wie ein Blatt im Wind.“

Besucherin Kathi – „Das mit den Fallschirmen hab ich schon gekannt“ – faszinierten am meisten kurze Filme über Tauch- und Flugroboter in Pinguin-Form. Die watschelnden Supertaucher und -schwimmer, die in der Natur nicht fliegen können, werden in ihrer technischen Variante beim Wiener Forschungsfest durch die Luft schweben.



Ideen-attacke: Diese Figuren führen dich durch das Buch von Sonja Buch

RÜSSELMOPPS, DER AUSSERIRDISCHE von Reinhard Habeck



► Mobil Forschung auf Rädern und in vielen Boxen

Klingeling. Um die Ecke kurvt ein Radfahrer mit Anhänger. Einer viereckigen großen Holzboxe auf zwei großen Rädern. Damit bremst sich Bernhard Weingartner vor dem Spielplatz in der Wiener Odeongasse ein. Rasch ist er von neugierigen Kindern und Jugendlichen umringt.

Als sie „Physikmobil“ lesen und auch noch von diesem Gegenstand hören, macht sich bei den meisten Skepsis bis Ablehnung breit. Praktisch alle klagen über faden Physikunterricht. Aber schon der kleinste Elektromotor – eine Batterie, eine Schraube, ein urstarker kleiner runder Magnet und ein Draht – lässt bei einigen Interesse aufkeimen. „Urcool, wie sich der Magnet auf einmal voll schnell gedreht hat“, staunen Nicole Felau und Milana Hamsajeva.

Flammen Noch größer werden die Augen der Kinder, als es feurig wird. Auf dem Tisch eine Schale mit Diesel und eine Glaskanne mit Benzin. Was brennt? Überraschung: Diesel lässt sich so nicht ent-



Physik und keine Zauberei: Die Flasche direkt aufs Sieb gepresst, dann rinnt kein Wasser durch

flammen. Und das brennende Benzin wird schnell und wirksam mit Haarshampoo gelöscht. Im Schaum ist zwar Sauerstoff, der wird aber von der Haut der winzigen Seifenbläschen festgehalten. Die Luft kann nicht zur Flamme. Dadurch erstickt das Feuer. Und wie funktioniert dann

ein Dieselmotor? Der Wissenschaftler zeigt's: Er füllt den Kraftstoff in eine Flasche mit Spritzdüse. Sprüht, hält ein Feuerzeug dran und – Feuer. „Weil da Luft reingeblasen wird“, kommt's aus den Reihen der Kids. „Dieses und ein weiteres Feuertexperiment regen Ka-

thi Hofer und Lisa Hawelka an, einen eigenen Feuertest zu zeigen, den sie hin und wieder schon allein probieren. Gefährlich. Aber sie gehen sorgsam damit um. Die neunjährige Laura Djordjević und ihre um ein Jahr ältere Freundin Erna Karalić verblüffen Lucia

Checkpoint Neugierige Kids: WIFF-Zacks unterwegs

Was? Beim Wiener Forschungsfest laden rund vier Dutzend Einrichtungen in einem Zelt 1500m² (rund zwölf Klassenzimmer groß) zum Staunen ein.

Wann & Wo? 18. bis 20. September, Wiener Prater (vor und im Riesenrad) statt. Sa/So ist allgemeiner Betrieb, am Montag nur für Klassen (Anmeldung: forschungsfest.science.co.at)

WIFF-Zack-Pass & Buch: Für Wissbegierige ab 6 Jahren hat die Kinderuni Wien acht Stationen ausgesucht, bei denen du selbst etwas tun kannst (siehe nebenan). Dafür gibt's einen WIFFZack-Pass. Ist der voll, kriegst du das Buch „Ideenattacke!“. Das gibt's auch bei einem Besuch im Zentrum für Innovation und Technologie, 1010, Ebendorferstraße 4/DG kostenlos. Ansonsten ist es um 10,50 € im Buchhandel erhältlich. www.zit.co.at

Wo ist die Grenze zwischen Grün und Gelb?

Forschen: Lässt sich da sagen, wo die Grenze liegt? www.grenzgenial.at

GEWINNSPIEL

Experimentier-Hefte

Pandas pinkeln im Handstand. Diese und andere (natur-)wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt „Löwenzahn“. Seit 30 Jahren im Fernsehen (KinderKanal) und seit zehn Jahren in gedruckter Form. Da findest du immer auch eine Experiment-Anleitung sowie kleine nützliche oder verspielte Beigaben. Zum Geburtstag des Monatsmagazins verlost der Kinder-KURIER die jüngsten Ausgaben der Hefte. Wann erschießt das erste Löwenzahn-Heft? Antworten bis: 22. Sept., 1070, Lindengasse 52a; kiku/kiku.at

► Stationen Von der Faxmaschine bis zum DJ-Roboter

Hier ein kurzer Überblick über die interaktiven Stationen für dich beim Forschungsfest:

- ! Das Science-Center-Netzwerk lässt dich erfahren, wie ein Faxgerät funktioniert (hat). In einem Raum berührt du Punkte, dadurch werden Tischtennisbälle angeschoben, die lösen einen digitalen Impuls aus – über Aus- und Einschalten, sozusagen mit 0 und 1, dem Grundprinzip des Computers. Dieser kommt in einem zweiten Raum auf einer baugleichen Maschine an. Dort werden wiederum Bälle in Bewegung gesetzt, die dort umgekehrt jenes Muster entstehen lassen (sollen, wenn's funktioniert!), das du eingegeben hast. In einem Kanal kannst du selbst gebastelte Schiffe(r)n fliegen lassen. Welchen Antrieb baust du?
- ! Bei Siemens wartet ein Kupplungsfahrad darauf, dass du über einen „Fußtaster“ be-greifst, wie ein Kraftwerk funktioniert.
- ! Bei der auf Hilfsmittel für Behinderte spezialisierten Firma Otto Bock: kannst du versuchen, mit einem „Rummelarm“, die Prothese zu steuern und so Bälle beziehungsweise Kuscheltiere aus einem Glaskasten fischen.
- ! Dialog Gentechnik lässt dich deine eigene DNA analysieren.
- ! Bei Festo findest du fliegende Pinguine, kannst Fallschirme basteln (siehe Story). Außerdem warten ein GoKart mit einem luftbetriebenen Muskelantrieb und DJ-Roboter.
- ! Beim Stand der Abteilung Anthropologie der Uni Wien kannst du die „CharismaCam“ beobachten. Die Spezialkamera nimmt Tanzende auf und kann aus gefilmten Bewegungen Persönlichkeitsmuster erkennen. Ganz brandaktuell wird vor Ort erst ausprobiert, ob das bei Kindern auch funktioniert.
- ! Mit der Uni für Bodenkultur kannst du den Treibhauseffekt erkunden und Gewebekulturen ordnen.

WISSENSCHAFT

Energie im Schiffsbauch

Dass es ganz schön anstrengend ist, Strom zu erzeugen, kannst du auf diesem Schiff vor allem mit einer Handkurbel ausprobieren. Du drehst und drehst – und siehst auf der Anzeige, wie wenige Watt das sind. Manche Stationen zeigen etwas, andere lassen dich was tun rund um Energie in seinen verschiedensten Formen. Erstmals ankert dieses umgebaute Frachtschiff in Österreich. Krems, 15. September, Donaustation Nr. 23; 17.–20. Sept., Linz, Lentos Kunstmuseum; www.ms-wissenschaft.de

Juricková und noch ein paar andere Wissbegierige: Eine umgedrehte Flasche voll Wasser auf ein Sieb gepresst. Kein Tropfen rinnt durch. Kein Trick. Das Gitter des Siebs ist nicht verklebt. Das beweisen die beiden, indem sie die Flasche kurz nach oben ziehen. Pritschel, pritschel, schon rinnt Wasser durch...

Wie geht das? Die Wasseroberfläche verhält sich wie eine zarte Gummihaut. Wenn du's vorsichtig anstellst, kannst du eine Büroklammer schwimmen lassen. Beim benetzten Sieb spannt sich diese zarte Gummihaut zwischen den einzelnen Sieb-Löchern und lässt keine Luft in die Flasche rein. Kann keine Luft rein, kommt auch kein Wasser heraus – solange die Öffnung auf dem Sieb aufliegt.

On Tour Nach Wiener Parks dehnt die Kinderuni Wien ihr Tourprogramm mit Versuchen in vielen Boxen weiter aus. Erstmals auch auf Schulen (im Burgenland, 27. Sept. bis 1. Okt.) und im Nationalpark Thayatal (27. September). – Heinz Wagner

INTERNET
www.physikmobil.at, www.kinderuni.at

KIKU im Netz
Tipps, Workshops und Kommentare für junge Leser, online auf KURIER.at/kiku

MEINUNG

Versuch-ung

„Bäääh, Physik. urfaaad!“ So reagierten Kids in einem Wiener Park, als sie vom Physik-mobil (siehe links) erfuhren. Zögernd die einen, etwas neugieriger und mutiger andere, freudeten sie sich mit Teilen aus dem Rad-Anhänger an. Und wunderten sich, dass Physik so interessant sein und Spaß machen kann. Wenn Versuche stattfinden und sie selber Hand anlegen dürfen. Langweilig sei's in ihren Schulen. „Dort machen wir nie Experimente!“

heinz
eMail: heinz@kiku.at



AKTION

Unterschriften für gesunde Bio-Jausen

Mit kleinen mit Bioäpfeln und gesunden Süßigkeiten gefüllten bunten Schultüten machten vorige Woche Kids der Jugendgruppe von Global 2000 aufmerksam, dass so manches an Schulbuffets nicht unbedingt gesund ist. Sie wollen was zur Verbesserung tun und sammeln Unterschriften für ein Bio-Volksbegehren. www.global2000.at

MUSICAL

Mitwirkende für Camp Rock gesucht

Seit vier Wochen trainieren Jugendliche für die Uraufführung des Musicals „Camp Rock“ (25. Nov. bis 5. Dez.). Ganz neue, junge Leute bekommen die Chance, ebenfalls mitzumachen. Zwei bis vier Kids für getanzte Nebenrollen werden noch gesucht. Das Casting ist am 9. Oktober. Anmeldeschluss ist der 1. Oktober. www.camprock-musical.at

AM LIEBSTEN ORF

DISNEY'S CAMP ROCK 2

THE FINAL JAM
SONNTAG, 19. SEPTEMBER
16.20 UHR, ORF 1

programm.ORF.at