

Von Taro und Wassernusspflanzen

Taro ist eine Pflanze, die zaubern kann. Man nennt sie auch Aronstabgewächs oder Wasserbrotwurzel. Sie lebt in feuchten, tropischen oder subtropischen Klimazonen. Ihre Blätter und Blätterstiele enthalten Vitamin A, B, C. Sie kann nicht dreckig werden, weil sie auf ihren Blättern eine besondere Schicht hat. Wenn ein Tropfen auf ein Blatt fällt, dann bleibt der Tropfen in einer runden Form, weil die Blätter eine raue Oberfläche im Gegensatz zu anderen Blättern haben. Wenn Schmutz auf das Blatt kommt und es darauf regnet, wird der Dreck weggespült. Daher haben manche Autos und Fliesen raue Oberflächen.

Von der Wassernusspflanze hat man sich die Harpune abgeschaut. Man findet sie in Deutschland im Altrhein. Sie schwimmt auf dem Wasser so wie eine Seerose. Sie hat Blätter, die so ähnlich aussehen wie Erdbeerblätter. Die Blüte entwickelt sich und hat am Ende drei Zacken, von denen viele kleine Hacken abstehen. Sie ist schwarz. Früher wurden sie auf dem Markt verkauft und man hat sie so wie eine Haselnuss geknackt und gegessen.

Von Anne-Kathrin Meyer, Lea Herb und Ira Rastert



Von weiten Sprüngen und langen Flügen



Flugexperten unter sich

Welches Ultraleicht-Flugzeug wird wohl am längsten in der Luft bleiben? Das war eine der Aufgaben, die sich die Schüler beim Explore Science-Wettbewerb gestellt hatten. Viele Flugzeuge bestehen aus dem leichten Balsaholz, manche aus Styropor und andere aus Kondensatorfolie. Diese haben die Schüler entweder mit Heißkleber, Harz, Gummi oder Stecknadeln zusammen gebastelt. Pflicht ist der „Gummimotor“.

Dabei wird ein Gummiband an einem Haken am hinteren Teil des Rumpfes befestigt. Durch Andrehen des Propellers zieht man das Gummi auf. Lassen die Schüler den Propeller los, dreht sich dieser weiter, dadurch fliegt das Ultraleicht-Flugzeug. Zum besseren Fliegen ist manchmal hinter dem Propeller ein Gewicht befestigt. Einer der Modellbauer hat

uns erzählt, dass sein Flugzeug nur vier Gramm wiegt. Dieses blieb eine Minute in der Luft. Damit war es eines der Besten. Durchschnittlich fliegen die Flugzeuge zwei bis drei Sekunden.

Der Wettbewerb Ultraleicht-Flugzeuge hat uns wirklich gut gefallen. Genauso wie der Frosch-Dreisprung. Dies war der zweite Wettbewerb, den wir uns angeschaut haben. Die selbst gebauten Modell-Frösche wurden in zwei Kategorien bewertet. Die mit Sprungfedern betriebenen Frösche sind lange nicht so weit gehüpft wie die Wasserluft-raketen-Frösche. Die Sprungfeder-Frösche sind oft aus Pappmaschee, die Wasserluft-raketen jedoch aus Flaschen. Eine von ihnen schaffte es auf fast 60 Meter. Unglaublich.

Von Rosa Löw, Clara Ries und Julia Bissinger

Er liebt die Klangoase

Portrait des Luisenpark-Chefs Joachim Költzsch



Joachim Költzsch der Chef des Mannheimer Luisenparks.

Der schrecklichste Moment für den Luisenpark-Chef Joachim Költzsch war, als vor ein paar Jahren nachts ein Hubschrauber gegen den Fernmeldeturm flog. Dabei kamen einige Menschen ums Leben, und der Luisenpark musste geschlossen werden. Aber sonst macht ihm seine Arbeit Spaß.

Der Lieblingsort des 47 Jahre alten Chefs ist die Klangoase. Das ist ein gemütlicher Ort zum Entspannen unter Bäumen. Joachim Költzsch arbeitet neun bis elf

Stunden am Tag und hat dadurch wenig Zeit für seine Familie. Er hat zwei Söhne, einer ist fünfeneinhalb Jahre alt und heißt Jules. Der andere Sohn ist achteinhalb Jahre alt und heißt Arthur. Seine Kinder sind oft im Luisenpark.

Joachim Költzsch hat Fremdenverkehrsgeographie studiert und ist seit 14 Jahren Chef vom Luisenpark. In seiner Freizeit angelt er gerne oder unternimmt etwas mit seiner Familie. Er ist Boss von 200 Leuten. Er muss viel organisieren und den Leuten immer etwas Neues bieten, wie zum Beispiel den vor einer Woche eröffneten Heilpflanzengarten. Das Schmetterlingshaus wurde 1996 zum 100. Geburtstag der Namensgebung eröffnet. Namensgeberin für den Park ist Großherzogin Luise von Baden. Besonders stolz ist der Chef auf die Storchenzucht. Der 41 Hektar große Park wird bei gutem Wetter besonders gerne besucht. Explore Science gibt es seit 2006 im Luisenpark. Beim ersten Mal waren 10000 Besucher da und der Termin für das nächste Jahr steht auch schon fest.

Von Esther Sperlich, Jasmin Dorsheimer, Rebecca Diehl



explore science
ist ein Projekt der
Klaus Tschira Stiftung gGmbH
Redaktion
Klasse 6 H 3, Liebfrauenschule
Bensheim und das Redaktionsteam
der Kinder-Uni im Netz, Heidelberg,
im Auftrag der KTS
Fotos Johanna Meyer, Johanna Lau-
ster, Celine Stein, Anne Zehetgruber,
Kristina Möller, Clara Ries, Hannah
Schmidt

Kleine Entdecker

Auf der Spielwiese zeigte Petra Mohr als Hexe Exploralda den Kindern die Tricks raffinierter Zauberstücke, z. B. wie man Tücher aus einem leeren Rohr zaubert. Die Kindergartenkinder machten begeistert mit und hatten viel Spaß dabei. Außerdem verwandelte Exploralda ihre Lehrlinge in Frösche, die zur Befreiung geküsst werden mussten. Exploralda erklärte den Kindern mit viel Geduld und Freude die Tricks der Zauberei. Diese mussten die Kinder für sich behalten.

Außerdem konnte man die Astronomie bei Cecilia Scorza de Appl verstehen lernen. Man konnte in Versuchen lernen, wie Wirbelstürme auf dem Jupiter entstehen oder wie Vulkane auf der Venus aussehen. Außerdem konnte man mit den Comicfiguren Sonja und Lunic die Astronomie spielerisch kennen lernen.

Interessant war auch der Luftballon-Wettbewerb. Dieser funktionierte so: Kinder bliesen einen Luftballon auf, klebten einen Strohhalm daran, durch den eine circa zwei Meter lange Schnur gezogen wurde. Die Öffnung des Ballons wurde mit einer Klammer zugehalten. Dann wurde die Klammer wieder geöffnet und der Luftballon sauste los.

Es war sehr aufregend und informativ. Die Kleinen machten begeisternde Einblicke in die wissenschaftliche Zauberei.

Von Sabrina Griebler, Sophie Kater, Lea Küppers und Amelie Morweiser



Die Hexe Exploralda.

Das Schulleben der Reporterklasse 6H3



Die Klasse 6H3 der Bensheimer Liebfrauenschule vor ihrem Einsatz als Reporter des Explore Science Express.

Wir sind die Klasse 6H3, der Bensheimer Liebfrauenschule. Unsere Schule ist eine katholische Mädchenschule. Das heißt, in unserer Schule gibt es nur Schülerinnen, aber nicht nur Lehrerinnen,

sondern auch Lehrer. Ge-gründet wurde unsere Schule von den Maria-Ward-Schwestern. Jeden Monat spenden wir Geld nach Simbabwe zu den Maria-Ward-Schwestern, die dort tätig

sind. Früher unterrichteten Nonnen in unserer Schule, deshalb ist sie sehr religiös und wir feiern regelmäßig Gottesdienste, die wir teilweise selber gestalten dürfen. Wir haben sogar eine eigene Schulkapelle.

Unser Jahrgang ist der erste in unserer Umgebung, der G8 hat. Das heißt, wir haben schon unsere zweite Fremdsprache, bei der wir zwischen Französisch und Latein wählen durften.

Unser Klassenlehrer, Hans-Jürgen Haas, ist immer lustig und gut gelaunt. Neben gutem Lernerfolg haben wir auch viel Spaß gemeinsam. In unserer Klasse gibt es viele Fußballbegeisterte, die jede Pause Fußball spielen.

Wir haben das große Glück, heute bei Explore Science Reporter zu sein. Es macht viel Spaß und man lernt viel dazu und es gibt viele interessante Projekte.

Von Julia Hübner, Ann-Sophie Hasslinger, Eva Noodt

Raupe und Pinguin gaben den Startschuss

Mit Akrobatik und vielen Experimenten, Musik und Show wurde am Samstag Explore Science im Capitol eröffnet. Shary und Bürger Lars Dietrich, zwei Fernsehmoderatoren, führten durch dieses Spektakel. Zuerst stellten zwei Schülerinnen ihr Projekt vor: Eine Brause betriebene Glasflasche, die ein U-Boot darstellen sollte. Ziemlich clever! Dann kam Katrin Brender auf die Bühne, die uns etwas über Bionik erzählte.

Danach demonstrierten sechs Balletttänzerinnen, wie sich eine Raupe bewegt. Später holten sie einen Basketballer namens Jerome auf die Bühne. Er zeigte uns, welche Muskeln beim Werfen angespannt werden. An einem Roboterarm einer Schaufensterpuppe wurde dies verdeutlicht. Ob das funktioniert? Ja, es klappte. Nach einem Lied lief ein Film zum Thema Antarktis und den

dortigen Klimawandel mit Professor Alexander Siegmund. Anschließend kam Professor Ingo Rechenberg, der etwas über die enorme Schnelligkeit von Pinguinen erzählte. Um einen Versuch zu zeigen, wurden ein Junge und ein Triathlet geholt und mussten gegeneinander auf einem Heimtrainer radeln. Der Junge radelte mit dem Luftwiderstand eines Pinguins, der Sportler mit dem eines Menschen. Man sollte meinen, dass der Junge Alex keine Chance hatte, deshalb feuerten ihn auch viele an. Kaum zu glauben, Alex gewann. Nach der Pause kam Professorin Elisabeth Kalko, die uns über die Wahrnehmung der Fledermäuse aufklärte.

Dann kamen zwei Elftklässler und Axel Carl auf die Bühne, um die Leonardo-Brücke aufzubauen. Das ist eine Brücke, die man nur durch geschicktes Verkeilen



Die Eröffnungsshow von Explore Science im Mannheimer Capitol.

von Holzstangen bauen kann. Als letztes traten die Magic Artists auf, die durch ihre akrobatischen Kunststücke für super Stimmung sorgten. Am Ende gaben die Moderatoren Autogramme.

Von Anna Deutsch, Nina Brunner

Leserbriefe zu explore science
express an:
kontakt@explore-science.info

Lernen von der Natur

Spannende Stationen zum Thema Bionik



Ihrer Form verdanken sie ihre Schnelligkeit: Die Pinguine.

Das Thema der Ausstellung war Bionik. Bionik bedeutet, die Natur zu beobachten und von ihr zu lernen. Es gab viele Stationen mit verschiedenen Beispielen für Bionik.

Eine Station behandelte den spindelförmigen Körper der Pin-

guine. Mit dieser Körperform sind sie optimal an die Strömung angepasst. So verbrauchen sie weniger Energie und haben weniger Wasserwiderstand. Dieses Prinzip wird auch bei Luftschiffen und Flugzeugen benutzt. Aber auch beim Radsport ist dieses

Prinzip nützlich. Die Radfahrer machen sich klein, um möglichst wenig Luftwiderstand zu haben. Eine weitere Station handelte von Robotern. Die Technik ihrer Bewegung hat man sich von Tieren abgeguckt. Ein Roboter ähnelte der Stabheuschrecke. Er wird noch weiter entwickelt und soll später z.B. nach verschütteten Personen suchen.

Das Wärmebild fanden viele toll, weil man sich auf ihm sehen konnte. Die Wärmebildkamera funktioniert nach dem Prinzip der Schlangenaugen. Eine Schlange kann Temperaturunterschiede von 0,003 °C wahrnehmen.

Doch am beliebtesten war der Lotus-Effekt, den wir auch sehr interessant fanden. Die Lotusblätter sind rau und weisen den Schmutz ab. Je rauer eine Fläche ist, desto sauberer ist sie, und Lotusblätter sind sehr rau. Dieses Prinzip wird nun auch bei Dachziegeln, Glasscheiben und Fassaden benutzt. Faszinierend, oder?

Von Mareike Albrecht, Meike Hirt und Paula Patzelt

Faltstrukturen der Natur nachgemacht

Heute wurde bei Explore Science im Luisenpark ein Vortrag von Diplomarchitektin Biruta Kresling über das Thema „Experimentelles Design von Faltstrukturen“ gehalten. Damit wollte Biruta Kresling erklären, wie die vielen Faltstrukturen aus der Natur heute bei Medizintechnik, Verpackung und sogar bei der Raumfahrt eingesetzt werden.

Als erstes Beispiel erklärte sie, dass sich die Raumfahrttechniker das System ihre riesigen Sonnensegel zusammenzufalten bei der Mohnblume abgeschaut haben. Denn die Mohnblüte ist, bevor sie auseinander geht, in einer kleinen Kapsel zusammengefaltet. Der Gründer der japanischen Raumfahrtbehörde Koryo Miura hat

dieses System nachgemacht. Deshalb nennt man diese Faltung „Miura Faltung“. Frau Kresling hatte Papier zum Selberausprobieren der Miura Faltung vorbereitet. Als zweites Beispiel aus der Medizintechnik stellte sie den „Origami Stent“ vor. Ein Stent ist ein Röhrchen, das verengte Blutgefäße wieder durchgängig macht. Der Stent wird zusammengefaltet in die Blutgefäße geschoben und entfaltet sich dort durch die Körperwärme. So vergrößert er die Blutgefäße und macht sie wieder durchgängig. Eine Studentin von Frau Kresling namens Kaori Kuribayashi erfand diesen Stent.

Frau Kresling hat versucht, den Vortrag aufzulockern, indem sie

Faltungen vorbereitet hat. Allerdings konnte man die meisten Versuche nicht mitmachen und sie unterbrachen den Fluss des Vortrags. So konnte man dem Thema nicht so gut folgen.

Von Sarah John und Michèle Müller



Biruta Kresling erklärt die Kunst der Falten.